

ASSOCIAZIONE INTERREGIONALE NEVE E VALANGHE

AINEVA

Ricerca su:

Aspetti giuridici della sicurezza dalle valanghe nei comprensori per gli sport invernali dell'arco alpino italiano: la tutela delle persone fisiche e dei beni, la prevenzione nell'uso del territorio. Le normative delle Regioni e delle Province autonome. Ipotesi di linee guida per interventi di riforma legislativa.

**Scheda di rilevazione e valutazione delle
normative di settore della Provincia autonoma
di Trento, aggiornata il 30.12.2005**

Sommario

PARTE 1	LA NORMATIVA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO IN MATERIA DI SICUREZZA DALLE VALANGHE NEI COMPRESORI PER GLI SPORT INVERNALI....	1
1.1	<i>Finalità e principi generali.....</i>	<i>1</i>
1.2	<i>Definizioni delle aree appartenenti ai comprensori per gli sport invernali.....</i>	<i>2</i>
1.3	<i>Sicurezza dalle valanghe, concessioni di impianti di risalita a fune, autorizzazioni per l'esercizio di piste ed altri percorsi innevati gestiti.....</i>	<i>6</i>
1.4	<i>La disciplina delle opere di difesa dalle valanghe.....</i>	<i>12</i>
1.5	<i>Le informazioni prodotte dai sistemi provinciali di previsione delle valanghe: elaborazioni ed usi finalizzati nei comprensori per gli sport invernali.....</i>	<i>13</i>
1.6	<i>La disciplina degli organismi locali di prevenzione dalle valanghe.....</i>	<i>15</i>
1.7	<i>La gestione delle situazioni di pericolo e gli interventi per il ripristino della sicurezza nei comprensori per gli sport invernali.....</i>	<i>18</i>
1.8	<i>Compiti di soggetti pubblici e privati in materia di sicurezza dalle valanghe nei comprensori per gli sport invernali.....</i>	<i>27</i>
1.9	<i>Le norme sui comportamenti degli utenti.....</i>	<i>33</i>
1.10	<i>La sicurezza dalle valanghe su percorsi innevati gestiti non classificati come piste da sci.....</i>	<i>34</i>
1.11	<i>Le indicazioni più significative desunte dalla legislazione esaminata.....</i>	<i>34</i>
PARTE 2	USI DEL TERRITORIO E SICUREZZA DALLE VALANGHE IN PROVINCIA DI TRENTO	36
	ATTI NORMATIVI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO ALLEGATI E CONSULTABILI NEL SITO AINEVA	53

Parte 1 **La normativa della Provincia autonoma di Trento in materia di sicurezza dalle valanghe nei comprensori per gli sport invernali**

1.1 *Finalità e principi generali*

La Provincia di Trento, nell'articolo 7, comma 1, della *LP 21.4.1987, n. 7, Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci*, fissa un obiettivo simile a quello di altre istituzioni regionali e provinciali dell'arco alpino: "le aree e i terreni che interessano ... la stabilità delle opere e la sicurezza dell'esercizio degli impianti funiviari e delle piste da sci devono ... essere esenti ... dal pericolo di frane e valanghe, per loro caratteristiche naturali ovvero per effetto dell'adozione di idonee misure strutturali e/o gestionali di difesa".

Tale obiettivo è perseguito assicurando preferenza a localizzazioni in aree sicure ¹ ma, in caso diverso, ponendo indirizzi chiari per l'adozione di contromisure risolutive e per il massimo controllo possibile del rischio a carico dei beni potenzialmente vulnerabili.

Un secondo principio basilare della *LP n. 7/1987* stabilisce che la tutela ordinaria degli impianti di risalita e delle aree sciistiche è assicurata specialmente dall'osservanza di uno strumento specifico di pianificazione delle misure di carattere strutturale o gestionale per la difesa dal pericolo di valanghe (articolo 7, comma 2, *LP n. 7/1987*) ². E' questo strumento l'aspetto più innovativo della legislazione provinciale, per la rilevanza strategica che vi assume l'obiettivo dell'intervento sistematico di tipo gestionale, da estendere ovunque possibile e perciò disciplinato in modo organico e dettagliato (cfr. soprattutto gli articoli 31/1 e segg.), non senza sottolineature importanti dei compiti e delle responsabilità degli esercenti.

Terzo elemento di principio: il mancato rispetto delle prescrizioni del piano appena indicato e del regolamento di esecuzione della *LP n. 7/1987 (DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg.)* ovvero l'esistenza di pericoli (anche non immediati) per le persone derivanti da possibilità di valanghe possono determinare la sospensione dell'esercizio di impianti e piste fino all'aggiornamento del piano, all'adozione di eventuali altre idonee misure o comunque al ripristino delle condizioni di sicurezza (articolo 7, commi 6 e 7, *LP n. 7/1987*) ³.

Può inoltre essere sottolineato come principio generale il fatto che quando impianti di risalita a fune nuovi o da modificare debbano essere forzatamente ubicati in zone soggette a pericolo di valanghe restano comunque obbligatorio realizzare opere di

¹ E' per questo che, salvi particolari casi di realizzazioni di limitate dimensioni, l'individuazione delle aree destinate alla realizzazione di impianti di trasporto a fune e di piste da sci è effettuata dagli strumenti urbanistici (articolo 2, comma 1).

² Per maggiori indicazioni sul contenuto del piano cfr. i paragrafi 1.3., 1.4 e 1.7.

³ Per maggiori indicazioni su questi aspetti cfr. i paragrafi 1.6 e 1.7.

difesa passiva senza che queste possano essere totalmente sostituite da misure di natura gestionale (cfr. articolo 7, comma 2 - della *LP n. 7/1987*).

1.2 *Definizioni delle aree appartenenti ai comprensori per gli sport invernali*

Si ricorda - dal punto di vista metodologico - che l'espressione "comprensorio per gli sport invernali" è impiegata in questa scheda per descrivere in modo riassuntivo l'insieme dei percorsi innevati gestiti, delle infrastrutture e dei servizi accessori nelle aree per gli sport invernali disciplinate dalla legislazione della Provincia autonoma di Trento ma non corrisponde ad espressioni effettivamente reperibili in norme provinciali vigenti e non rappresenta omogeneità di regolamentazione degli oggetti sottesi.

L'articolo 1, comma 1, della *LP n. 7/1987*, sia pure per una finalità diversa da quella di ricercare definizioni generali, afferma di regolare tra l'altro "la realizzazione degli impianti di trasporto a fune e delle piste da sci e slittino e attrezzi assimilabili di seguito riassunte nella dizione pista da sci".

La formulazione risulta alquanto semplificante e qualifica direttamente come piste da sci sia tutti quei percorsi innevati gestiti che possono essere discesi o comunque fruiti con sci (da discesa, da fondo o similari) sia percorsi innevati organizzati a diversa destinazione (per slittini ed altri mezzi simili).

Questo approccio, pure innovativo, presenta alcuni limiti sul piano logico-giuridico e su quello pratico: 1) appare improprio far rientrare nella nozione di pista da sci anche un percorso in cui non sia previsto o addirittura non sia lecito l'uso di sci in senso stretto (o attrezzi similari); 2) manca una definizione quadro ampia e generale di comprensorio per gli sport invernali, di area innevata gestita, di area per gli sport invernali o definizioni equivalenti, la cui introduzione potrebbe contribuire a dare maggiore organicità alla regolamentazione del settore.

Non si può tuttavia trascurare che - al di là delle incertezze formali - dal punto di vista dell'applicazione delle normative per la sicurezza dalle valanghe risulta decisivo non aver nella sostanza escluso dalla accezione generale di pista da sci percorsi innevati gestiti diversi dalle piste per lo sci alpino e per lo sci di fondo.

Qualche non decisivo contributo alla definizione del concetto di pista da sci è offerto poi da quell'insieme di norme della *LP n. 7/1987* (articolo 48) che si occupano di disciplinare la classificazione, le caratteristiche e i requisiti tecnici delle varie categorie di piste secondo il grado di difficoltà, la relativa segnaletica conformemente a modelli ufficiali.

Va ricordato infine che l'articolo 40, comma 4, della *LP n. 7/1987* esclude dagli oggetti disciplinati dalla stessa legge "i percorsi occasionali, come definiti nel regolamento di esecuzione, apprestati per esigenze temporanee". Questi percorsi non devono essere interessati da pericoli di valanghe e, non appena terminata l'utilizzazione temporanea, sono segnalati con l'indicazione "percorso privo di manutenzione"⁴.

⁴ Secondo l'articolo 30 bis del regolamento esecutivo sono percorsi occasionali "i tracciati per la pratica dello sci che non presentano rischio valanghivo, realizzati attraverso la sola battitura, per esigenze agonistiche temporanee" ed inoltre "i tracciati per la pratica dello sci-orientamento realizzati all'interno del territorio definito dalla cartografia pubblicata ed utilizzata dagli sportivi". L'aver legato l'impiego di

Anche il regolamento esecutivo *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg., Emanazione del regolamento per l'esecuzione della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente: Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci*⁵, rispecchia la tendenza a risolvere discipline di settori così complessi all'interno delle fattispecie denominate riassuntivamente piste da sci. E tuttavia, soprattutto per le modifiche intervenute tra il 1998 ed il 2003, può essere letto in modo da permettere un progresso sia sotto il profilo della maggior completezza ed esattezza dei concetti impiegati sia sotto il profilo della portata delle disposizioni che qui interessano.

L'articolo 17 "Tipologie delle piste da sci" definisce come pista "un tracciato o percorso normalmente accessibile, preparato, dotato di segnaletica⁶ e controllato" (comma 1); inoltre "in base alla loro destinazione, le piste da sci si suddividono in piste da discesa, piste da fondo e tracciati escursionistici" (comma 2)⁷. Va sottolineato però che sia il titolo del Capo III, "Disciplina delle piste da sci", sia il titolo dell'articolo 17, "Tipologie delle piste da sci" non facilitano questa lettura semplificante.

Tenendo conto delle sole citate espressioni dell'articolo 17 del regolamento potrebbe restare il dubbio se i tracciati escursionistici siano o meno itinerari da percorrersi unicamente con sci. Tale dubbio appare peraltro utilmente risolto in senso negativo dal successivo articolo 20 bis, la cui lettura non riduttiva consentirà di recuperare all'interno della nozione di tracciato escursionistico quei percorsi innevati organizzati e gestiti che l'articolo 1 della *LP n. 7/1987* comprende riassuntivamente tra le piste da sci ma che piste da sci effettivamente non sono (piste per slittini e similari)⁸.

Questa interpretazione - unitamente alla lettura evolutiva dell'articolo 1, comma 1, della *LP n. 7/1987* - permette di circoscrivere gli effetti pratici delle carenze logiche e formali messe in evidenza; e risolve anche il problema di rendere molte norme della legge e del regolamento agevolmente applicabili anche ai percorsi innevati gestiti non qualificabili tecnicamente e sostanzialmente come piste da sci e cioè destinati anche o

queste nozioni a pratiche sportive temporanee impedisce di utilizzarle per indagare sull'eventuale previsione e regolamentazione di percorsi innevati organizzati e gestiti stabilmente al di fuori delle tipologie note (piste da sci e tracciati escursionistici) oppure al di fuori dei comprensori per gli sport invernali.

⁵ Il regolamento è stato anche di recente modificato e integrato dal *DPP 2.12.2004, n. 18-28/Leg., Modifiche al decreto del Presidente della Giunta provinciale 22 settembre 1987, n. 11-51/Legisl. (Emanazione del regolamento per l'esecuzione della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente «Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci»).*

⁶ Caratteri e ubicazione della segnaletica sono disciplinati nell'articolo 21, dove mancano tuttavia indicazioni specifiche di dettaglio a proposito di segnaletica relativa a pericolo di valanghe in generale o in particolare per percorsi fuori pista.

⁷ Al di là dell'apparenza le due definizioni non distinguono oggetti diversi e non stabiliscono una reale diversità tra la nozione di pista in generale e quella di pista da sci. Comunque, un eventuale ma inutile sforzo di reperire nell'articolo 17 del regolamento la base per una separazione tra le piste in generale e le piste da sci potrebbe essere sostenuto anche dall'articolo 30 ter, comma 1, del regolamento che definisce come sciatore colui che "percorre le piste da sci equipaggiato di sci, snowboard o attrezzi similari" e immediatamente di seguito stabilisce che l'accesso alle piste (qui si dovrebbe leggere e si sarebbe dovuto scrivere: piste da sci di discesa) "è consentito solo agli sciatori ed è pertanto vietato l'ingresso ai pedoni e agli animali nonché l'uso di mezzi quali slitte, motoslitte, bob, gommoni e similari".

⁸ Anche aver collocato i tracciati escursionistici tra le piste da sci appare discutibile sotto il profilo logico e non perfettamente in linea con le indicazioni dell'articolo 20 bis. Ancora una volta emerge sia il non perfetto allineamento tra le tre norme (articolo 1 della *LP n. 7/1987*, articoli 17 e 20 bis del suo regolamento) sia la disarmonia logica di aver impiegato la nozione di pista da sci per qualificare e disciplinare percorsi innevati gestiti non percorribili (o percorribili non solo) con sci.

solo a pedoni, animali, slitte, motoslitte, bob, gommoni e similari ⁹ (a prescindere dalla qualificazione che ne offre la normativa).

L'articolo 20 bis, infatti, definisce i tracciati escursionistici genericamente come percorsi gestiti, finalizzati a garantire la mobilità su territorio innevato di quelle categorie di utenti che sono indicate nell'autorizzazione all'esercizio di pista ¹⁰. Nel caso che tale autorizzazione riguardi soggetti diversi dagli sciatori (diversi cioè dai soggetti che per la discesa usano sci, snowboard o attrezzi similari) l'articolo 30 ter del regolamento (relativo al comportamento degli sciatori) si applica, in quanto compatibile, per tutte le categorie di utenti del tracciato escursionistico. Se il tracciato è riservato allo sci alpino deve essere percorso esclusivamente a spazzaneve ed a velocità limitata, restando vietato il sorpasso tra sciatori in movimento.

Possono quindi esistere (come in effetti esistono) nei comprensori per gli sport invernali del Trentino tracciati escursionistici non percorribili con sci da discesa o da fondo e per i quali, proprio per il fatto di essere comunque qualificati come piste da sci, valgono le disposizioni in materia di sicurezza dalle valanghe che saranno esaminate in successivi paragrafi.

Non è difficile vedere come questa regolamentazione di settore innovativa nella sostanza potrebbe in futuro superare le sue incertezze di forma introducendo una definizione di percorso innevato gestito che racchiudesse ogni tipologia di fruizione possibile (ed eventualmente fosse accompagnato da una adeguata definizione di comprensorio per gli sport invernali)

Si osserva ancora in conclusione, e sotto un diverso punto di vista, che il concetto di tracciato escursionistico, quale disegnato dal legislatore provinciale nell'articolo 20 bis, consentirebbe di aprire la nozione "pista da sci" delineata dall'articolo 17, comma 2, del regolamento ad una lettura tale che:

- da una parte permetterebbe di vedere i comprensori per gli sport invernali trentini come un insieme di piste da sci e di altre tipologie diverse di percorsi organizzati, consentendone una qualificazione che non solo superi le delimitazioni delle sole aree sciabili ma costituisca anche un passo verso un collegamento funzionale e normativo tra comprensori diversi;
- dall'altra parte consentirebbe di considerare i comprensori come aree di sport invernali complessivamente regolati da tutte le prescrizioni in vigore nella materia.

Ritornando agli aspetti descrittivi lasciati più sopra, le precisazioni del regolamento esecutivo in ordine ai requisiti tecnici di piste da discesa, piste da fondo e tracciati escursionistici (articolo 18) non aggiungono elementi rilevanti per quanto riguarda le definizioni giuridiche; introducono tuttavia alcune delle sottodistinzioni che sono sviluppate negli articoli successivi.

⁹ Si potrebbe quindi estendere senza troppi ostacoli la previsione di un piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe anche a zone di un comprensorio per gli sport invernali che non corrispondono esattamente alle aree interessate dagli impianti a fune, dalle piste da sci ed dalle opere accessorie per cui il piano è espressamente previsto dalle norme.

¹⁰ Si ripete che l'aver richiamato espressamente anche per il tracciato escursionistico sia la qualificazione di pista da sci (articolo 17 del regolamento) sia la necessità anche per tale tracciato dell'autorizzazione all'esercizio di piste da sci (articolo 40 della *LP n. 7/1987*) rende alquanto difficile differenziare nella sostanza il tracciato escursionistico dalla pista da discesa o da fondo e quindi tende ad avvicinarlo notevolmente alla tipologia della pista di collegamento di cui agli articoli 19 e 20 del regolamento. Ciò non esclude però la possibilità di usare il concetto di tracciato escursionistico per riferirsi anche a percorsi organizzati al di fuori dei comprensori per gli sport invernali (cfr. di seguito nel testo).

L'articolo 19 classifica le piste da discesa in base alla funzione e al rispettivo grado di difficoltà suddividendole in: campo primi passi, campo scuola, pista facile, pista di media difficoltà, pista difficile, pista di collegamento e pista per snowboard.

Nell'articolo 20 è stabilita poi la classificazione delle piste da fondo: campo scuola, pista facile, pista di media difficoltà, pista difficile e pista di collegamento ¹¹.

La difficoltà di muoversi agevolmente tra i soli concetti di pista e di pista da sci sembra sottolineata da altre norme provinciali e dal rinvio a nozioni diverse. E se neppure queste permettono di costruire un quadro soddisfacente di definizioni è vero che la rispettiva lettura può in qualche caso rafforzare le interpretazioni già proposte.

La *LP 15.11.1988, n. 35, Provvidenze per gli impianti a fune e le piste da sci*, e s.m.i. ¹², ha favorito lo sviluppo dell'economia turistica provinciale con la programmazione di interventi per la riqualificazione ed il potenziamento del settore (articoli 1 e 2). L'articolo 4 individua le tipologie di iniziative ammesse alle agevolazioni. L'articolo 6 disciplina le agevolazioni possibili; nel comma 1, lettera a), è stabilito tra l'altro che sono concessi contributi in conto capitale fino al 65% della spesa ammissibile per determinati tipi di iniziative ¹³ che rivestano rilevante interesse pubblico e costituiscano "organici sistemi di collegamento tra zone sciistiche e tra queste ed i centri abitati" ¹⁴. L'uso dell'espressione zona sciistica appare in qualche modo legata alla multifunzionalità delle aree prese in esame per le agevolazioni finanziarie. L'accento all'esclusiva utilizzazione sciistica non sembra poter togliere a questa disposizione il suo interesse concettuale, proprio perché resta sempre possibile integrarla ricorrendo all'accezione ampia di pista da sci già contenuta nell'articolo 1 della *LP n. 7/1987* e negli articoli 17 e 20 bis del suo regolamento.

Espressioni non utilizzate in altre disposizioni della legislazione provinciale si trovano nella *LP 23.8.1993, n. 20, Nuovo ordinamento della professione di guida alpina e di maestro di sci nella provincia di Trento e modifiche alla legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente "Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci"*. Nell'articolo 2 (Oggetto della professione di guida alpina), comma 2, si legge che resta riservato alle guide alpine lo svolgimento delle attività specialistiche loro proprie "su qualsiasi terreno e senza limiti di difficoltà e, per le escursioni sciistiche, fuori dalle stazioni sciistiche attrezzate o dalle piste di discesa o di fondo ...". Nell'articolo 24 (Oggetto della professione di maestro di sci) viene definito quale

¹¹ Va ricordato a questo punto che l'articolo 2, comma 8 bis, della *LP n. 35/1988*, più sotto citata estesamente, introduce anche l'espressione "centri per lo sci da fondo" senza darne una definizione esatta e demandando ad una delibera della Giunta provinciale di stabilirne le caratteristiche strutturali, i relativi servizi, il bacino di utenza, le modalità di gestione e ogni altro elemento necessario per la concessione e l'erogazione delle previste agevolazioni finanziarie in sede di realizzazione.

¹² Tra queste cfr. l'articolo 14 della *LP 11.3.2005, n.3, Disposizioni in materia di agricoltura, di foreste, di commercio, di turismo, di industria e di energia*, in BU TAA n. 11 del 15.3.2005.

¹³ Realizzazione di nuovi impianti a fune, potenziamento e ammodernamento di quelli esistenti, e relative opere accessorie; realizzazione di impianti per la produzione di neve artificiale, ammodernamento ed ampliamento di impianti esistenti; realizzazione, ampliamento e miglioramento di piste da sci e delle relative opere accessorie, nonché realizzazione di centri per lo sci di fondo.

¹⁴ Per informazione, si riporta che le nuove linee operative e gli indirizzi programmatici della *LP n. 35/1988* sono stati approvati con *DGP 21.12.2001, n. 3530*; cfr. anche *DGP 21.6.2002, n. 1386, Legge provinciale 15 novembre 1988, n. 35 "Provvidenze per gli impianti a fune e le piste da sci" e successive modificazioni. Deliberazione della Giunta provinciale n. 3530 del 21 dicembre 2001 di approvazione delle linee operative e degli indirizzi programmatici. Atto interpretativo sulla natura mobiliare dei beni e sull'ammissibilità di investimenti di aggiornamento tecnologico e di potenziamento nel settore delle piste da sci.*

maestro di sci colui che "insegna ... le tecniche sciistiche in tutte le loro specializzazioni, esercitate con qualsiasi tipo di attrezzo, su piste da sci, itinerari sciistici, percorsi di sci fuori pista e in escursioni con gli sci che non comportino difficoltà richiedenti l'uso di tecniche e materiali alpinistici, quali ad esempio corda, piccozza, ramponi".

A proposito di queste ultime definizioni ¹⁵, va osservato che la nozione di stazione sciistica attrezzata appare come prevalentemente descrittiva, riassuntiva, e non rivela intenti di revisioni concettuali anche se - forse per essere compresa in un testo normativo abbastanza recente - contiene un riferimento ad una realtà comprensoriale complessa dedicata agli sport invernali. L'accento all'itinerario sciistico, poi, non pare introdurre contenuti diversi da quelli più sopra rilevati a proposito del tracciato escursionistico (nella configurazione percorribile solo o anche con sci da discesa).

Di comprensori per gli sport invernali si occupa ampiamente anche la normativa provinciale commentata nella Parte 2 di questa scheda. Ma sia la legge urbanistica quadro ¹⁶ che la recente variante 2000 al piano urbanistico provinciale ¹⁷ usano senza definirle esattamente le espressioni di "area sciabile" e di "sistemi piste - impianti sciistici" che comunque rinviano alla tripartizione proposta dall'articolo 17 del *DPGP 11-51/1987* e quindi continuano a fare sempre riferimento ai comprensori sciistici come zone articolate in piste da sci alpino, piste da fondo e tracciati escursionistici.

1.3 Sicurezza dalle valanghe, concessioni di impianti di risalita a fune, autorizzazioni per l'esercizio di piste ed altri percorsi innevati gestiti

L'obiettivo di questo paragrafo è analizzare se, in che misura e con quali contenuti la tutela dalle valanghe è una finalità direttamente o indirettamente contemplata dalla legislazione provinciale sui procedimenti ed i provvedimenti di assenso alla realizzazione (e modifica) di impianti di risalita o di percorsi innevati gestiti.

L'espressione "percorsi innevati gestiti" è utilizzata per richiamare riassuntivamente tutte le numerose tipologie di piste ed itinerari organizzati nei comprensori per gli sport invernali ma non corrisponde ad espressioni effettivamente impiegate dalla legislazione della Provincia di Trento.

Impianti di risalita, piste da sci e altri percorsi innevati gestiti. Disposizioni comuni

Come già accennato, nella Provincia autonoma di Trento la materia è regolata principalmente dalla *LP 21.4.1987, n. 7, Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e relative piste da sci* e dal suo regolamento esecutivo *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg., Emanazione del regolamento per l'esecuzione della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente: Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci*.

¹⁵ Che sono peraltro tratte dalle due leggi quadro nazionali: *Legge 2.1.1989, n. 6, Ordinamento della professione di guida alpina; Legge 8.3.1991, n. 81, Legge quadro per la professione di maestro di sci e ulteriori disposizioni in materia di ordinamento della professione di guida alpina*.

¹⁶ Nell'articolo 16 della *LP n. 22/1991* e s.m.i. ci si riferisce a sistemi piste - impianti sciistici.

¹⁷ L'articolo 29 delle "Norme di attuazione" allegate alla *LP 7.8.2003, n. 7, Approvazione della variante 2000 al piano urbanistico provinciale disciplina aree sciabili e sistemi piste-impianti dal punto di vista degli usi urbanistici nell'ambito dei territori a vocazione turistico-invernale*.

Le realizzazioni degli impianti di trasporto a fune e delle piste da sci (nell'accezione ampia esaminata nel precedente paragrafo) sono regolate come tipologie di interventi interdipendenti, collegati anche al dimensionamento ricettivo previsto dagli strumenti urbanistici, capaci di influenzare in modo notevole l'assetto ambientale e per questo necessariamente rilevanti sotto il profilo della gestione del territorio. Tutti questi aspetti devono essere considerati contestualmente e resi reciprocamente compatibili (articolo 1 della *LP n. 7/1987*)¹⁸.

Tale impostazione comporta che le aree destinate alla realizzazione di impianti di trasporto a fune e di piste da sci siano individuate dagli strumenti urbanistici e che in mancanza di tale individuazione possano essere realizzati solo impianti e piste di dimensioni limitate¹⁹, senza aumento di carico urbanistico o alterazioni ambientali secondo quanto specificato dal regolamento di esecuzione (articolo 2 della *LP n. 7/1987*).

E dalla stessa impostazione deriva una particolare caratteristica dei procedimenti in materia.

L'istruttoria sulle domande di concessione di nuove linee funiviarie ne valuta l'interdipendenza sia con le piste da sci già esistenti sia con quelle progettate; e il rilascio della concessione di linee funiviarie equivale all'assenso preliminare alla realizzazione delle nuove piste da sci interdipendenti²⁰ (articolo 3 della *LP n. 7/1987*).

Invece l'autorizzazione a realizzare piste da sci non collegate alla costruzione di nuovi impianti funiviari o alla modifica di quelli esistenti, ad esclusione delle piste di dimensioni limitate e che non importino aumento di carico urbanistico o alterazioni dell'assetto ambientale, è subordinata ad un atto di assenso preliminare della Giunta provinciale (articolo 4, comma 1, della *LP n. 7/1987*).

Quando sia necessario uno sviluppo organico e programmato di impianti e relative piste la Giunta provinciale (articolo 5 della *LP n. 7/1987*) prima prescrive e poi approva (entro sei mesi) un "piano orientativo unitario e coordinato" tenendo conto delle proposte dei richiedenti, dei titolari di concessioni di linee o autorizzazioni di piste da sci nella zona interessata; fino all'approvazione del piano è sospeso il rilascio di concessioni e autorizzazioni per le linee funiviarie e le piste ricadenti nelle zone oggetto del piano, fermo restando l'obbligo di localizzazione negli strumenti urbanistici.

L'approccio descritto si riflette anche sulla problematica della sicurezza dalle valanghe.

¹⁸ In questa ottica l'articolo 3 del *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Legisl., Emanazione del regolamento per l'esecuzione della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente: Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci* (di seguito indicato come regolamento) stabilisce che per dimensionare gli impianti di trasporto a fune e le piste da sci interdipendenti si deve tenere conto tra l'altro delle caratteristiche tecniche della pista (tra le quali rileva ai fini di questa scheda la "presenza di pericoli tipici e atipici").

¹⁹ Secondo l'articolo 4 del regolamento sono tali gli impianti di tipo scioviario o simile e di tipo monofune ad attacco permanente con lunghezza inclinata di norma non superiore a 500 m. e la cui realizzazione non richieda apprezzabili movimenti di terra e/o tagli di piante per i quali sia prevista l'autorizzazione al cambio di coltura. Tali indicazioni di massima sono poi sviluppate nell'articolo 22.

²⁰ L'assenso preliminare dura due anni, entro i quali va presentata la domanda per l'autorizzazione ad apprestare le piste. Se le piste interdipendenti non siano realizzate o siano incompletamente realizzate, può intervenire la decadenza della concessione ovvero la sospensione o limitazioni all'esercizio dell'impianto funiviario.

In effetti (articolo 7, comma 2, della *LP n. 7/1987*) per ottenere o modificare una concessione di linea funiviaria ovvero una autorizzazione all'apprestamento di piste da sci, sia i progetti per nuovi impianti a fune e nuove piste da sci sia i progetti per modificare quelli esistenti devono essere "corredati da uno specifico piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe". La necessità del piano a corredo delle domande di concessione di linee funiviarie e a corredo delle domande di assenso preliminare o autorizzazione all'apprestamento delle piste da sci è richiamata rispettivamente anche dagli articoli 6, 23 e 24 del regolamento emanato con *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg.*

Nell'ipotesi in cui riguardi soltanto la difesa degli impianti a fune (articolo 7, comma 2, della *LP n. 7/1987*) il piano deve prevedere obbligatoriamente interventi di carattere strutturale e solo eventualmente misure di tipo gestionale ed è approvato dalla Giunta provinciale, sentito il parere (necessario ma non vincolante) del Servizio prevenzione calamità pubbliche (oggi Servizio prevenzione rischi)²¹, all'atto del rilascio o della modifica delle concessioni di linea funiviaria ai sensi degli articoli 13 e 15 della stessa *LP n. 7/1987*²².

Per la disciplina dei provvedimenti in esame rileva poi in modo speciale l'articolo 7, comma 5, della *LP n. 7/1987* (cfr. anche il paragrafo 1.8) secondo cui una delle condizioni per concedere un'autorizzazione ad aprire al pubblico un impianto di risalita nuovo o modificato (articolo 26, comma 12) ovvero una pista nuova o modificata già regolarmente apprestata (articolo 40) è che siano collaudate (a cura e spese del concessionario di linea funiviaria o del titolare dell'autorizzazione alla pista) le misure di difesa dal pericolo di valanghe.

Nel campo della vigilanza tecnica sugli impianti a fune e sulle piste da sci l'articolo 7 della *LP n. 7/1987* contiene spunti importanti collegati alla tutela dalle valanghe, che tuttavia - per la loro attinenza alla attività delle Commissioni valanghe e alla gestione generale della sicurezza - sono analizzati nei paragrafi 1.6 e soprattutto 1.7.

Il contenuto e gli effetti del piano sono stabiliti puntualmente dagli articoli 31/1 e seguenti del regolamento che, per la forte valenza in termini di gestione attiva delle situazioni di pericolo da valanga, sono esaminati nel paragrafo 1.7.

Impianti di risalita

²¹ Quindi solo nel caso degli impianti a fune (nuovi o da modificare) il piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe è espressamente soggetto ad un parere preventivo espresso da una struttura amministrativa diversa da quella competente per l'istruttoria e dunque è soggetto alla possibilità di essere modificato ed integrato con criteri, cautele e prescrizioni capaci di incrementare la sicurezza di impianti e piste dalle valanghe. Nel caso delle piste da sci (nuove o da modificare) il piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe è invece previsto a corredo della domanda di apprestamento senza essere assoggettato, oltre che alla normale istruttoria, a specifico parere tecnico esterno prima dell'autorizzazione. Ciò tuttavia non pare comportare particolari problemi perché l'istruttoria da parte del Servizio turismo per l'autorizzazione della Giunta provinciale (ai sensi articolo 34 della *LP n. 7/1987* e degli articoli 23 o 24 del regolamento) non esclude una valutazione tecnica preliminare completa anche sui contenuti del piano anche richiedendo un parere tecnico aggiuntivo allo stesso Servizio per la prevenzione delle calamità pubbliche. Inoltre la necessità del collaudo del piano prima dell'apertura delle piste al pubblico offre altre consistenti certezze e costituisce una forma di integrazione all'istruttoria sul piano in sede di procedimento autorizzatorio.

²² La formulazione delle norme non sembra escludere la necessità del piano nel caso degli impianti di dimensioni limitate di cui all'articolo 2, comma 2, della *LP n. 7/1987* ma la rende dubbia nel caso delle piste di dimensioni limitate.

Per quanto attiene in particolare ad altri contenuti generali dei procedimenti e dei provvedimenti in materia di realizzazione di impianti a fune è opportuno ricordare brevemente che nella *LP n. 7/1987*:

- l'articolo 8 (Concessione di linee funiviarie), comma 1, stabilisce che la costruzione e l'esercizio di linee funiviarie adibite al trasporto in servizio pubblico di persone, cose o misto, sono soggetti a concessione da parte della Giunta provinciale in base ad una istruttoria condotta dal Servizio competente in materia di impianti a fune;
- la concessione sostituisce ogni altro provvedimento provinciale ai fini della realizzazione della linea funiviaria e costituisce anche autorizzazione per le opere accessorie ²³ alla linea oggetto della concessione, sostituendo ogni diversa autorizzazione provinciale (articolo 8, comma 2);
- l'articolo 10 elenca la documentazione da allegare alla domanda di concessione e anche se non fa diretto riferimento anche al piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe quest'ultimo è comunque allegato al progetto esecutivo in applicazione dell'articolo 7, comma 2 (nel testo sostituito dalla *LP n. 10/1997*), come conferma l'articolo 6 del regolamento esecutivo;
- secondo l'articolo 13, comma 2, il provvedimento di concessione stabilisce tra l'altro gli obblighi del concessionario e può imporre clausole e prescrizioni particolari ²⁴;
- nell'articolo 20 è disciplinata la revoca della concessione per comprovate esigenze di pubblico interesse, salvo indennizzo al concessionario. L'indennizzo può essere negato, tra l'altro, quando la revoca è disposta per sopravvenuta accertata pericolosità del terreno sul quale sono ubicati l'impianto funiviario o le piste da esso servite ²⁵;
- secondo l'articolo 25, una volta ottenuta la concessione il concessionario trasmette il progetto esecutivo al Servizio impianti a fune perché ne sia verificata la conformità alle norme tecniche in vigore. Il progetto può anche essere sottoposto al parere tecnico della Commissione consultiva del Ministero dei trasporti per gli impianti funiviari istituita con *RD 17.1.1926, n. 177* ²⁶; in qualche caso questo parere è obbligatorio (qualora si tratti di funivie bifuni o funicolari o siano richieste deroghe alle norme tecniche di sicurezza);

²³ Marginalmente, nella sentenza del TAR Trentino Alto Adige, sede di Trento 1.3/7.5.2002, n. 83/2002 (in www.giustizia-amministrativa.it), tra gli interventi accessori oggetto di domanda di rilascio di concessione di linea funiviaria, di provvedimento concessivo e di successiva concessione edilizia comunale sono indicate opere come: 1) l'allargamento della strada comunale; 2) la realizzazione dei parcheggi; 3) la realizzazione di una passerella di collegamento; 4) l'ampliamento dell'innevamento artificiale.

²⁴ Prima dell'introduzione dei piani delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe questa norma poteva costituire una valida base per assicurare comunque l'introduzione di cautele per la tutela dalle valanghe.

²⁵ Questa disposizione potrebbe costituire un fondamento per revoche di concessione di impianti di risalita in aree divenute pericolose per valanghe nei casi in cui non risultassero sufficienti le cautele integrative ai sensi dell'articolo 7, commi 6 e 7 introdotti nel 1997 (cfr. di seguito). L'ipotesi della pericolosità accertata successivamente alla concessione di impianto o all'autorizzazione per le piste servite non è solo ipotetica: può concretizzarsi, ad esempio, in base ad indagini di maggior dettaglio in sede di revisione dei piani urbanistici o di formazione dei piani stralcio di bacino ovvero come conseguenza delle mutate condizioni climatiche che, sia pure nel quadro di una progressiva diminuzione dell'innevamento medio, possono produrre condizioni particolari inattese (proprio nel territorio della Provincia di Trento si hanno casi di valanghe recenti cadute in aree con pendenze molto ridotte, alla data dell'evento neppure delimitate nella cartografia provinciale di localizzazione probabile delle valanghe).

²⁶ La Commissione sarebbe da considerare non più operante perché sostituita da una apposita Conferenza di servizi, ai sensi degli articoli 3 e 4 del *DPR 9.5.1994, n. 608, Regolamento recante norme sul riordino degli organi collegiali dello Stato*, e della tabella B allegata in cui tra gli organi collegiali sostituiti è indicata, nell'ambito del Ministero dei trasporti (oggi trasporti e infrastrutture) anche la «Commissione funicolari aree e terrestri». Resta il fatto che la normativa tecnica di settore è di competenza statale.

- dopo la costruzione dell'impianto è necessario il suo collaudo funzionale (articolo 26).

Alcune delle principali indicazioni in materia di realizzazione di impianti di risalita provenienti dal regolamento esecutivo *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg* sono:

- la domanda di concessione e tutta la documentazione a suo corredo sono istruite dal Servizio impianti a fune e trasmessi al sindaco del Comune, alla giunta del Comprensorio e ai dirigenti dei servizi provinciali interessati (elencati nell'articolo 11, comma 5, della LP n. 7/1987) per il prescritto parere (articolo 7, comma 1);
- conclusa l'istruttoria, il parere sulla costruibilità degli impianti è espresso dal Servizio impianti a fune, che contestualmente valuta anche il piano delle misure per la difesa dal pericolo delle valanghe (articolo 7, comma 2).

Piste da sci

Per quanto attiene ad altri contenuti generali dei procedimenti e dei provvedimenti in materia di realizzazione di piste da sci è opportuno ricordare brevemente che nella *LP n. 7/1987*:

- l'articolo 34 subordina l'apprestamento delle piste da sci alla autorizzazione della Giunta provinciale dietro presentazione al servizio competente in materia di turismo di apposita domanda corredata del progetto esecutivo della pista, dell'indicazione delle servitù di cui si chiede la costituzione coattiva e di una relazione illustrativa, secondo quanto stabilito dal regolamento di esecuzione. L'autorizzazione sostituisce ogni altro provvedimento provinciale ai fini della realizzazione della pista da sci e delle opere accessorie. Le attività istruttorie e di controllo sulle piste sono esercitate dal medesimo servizio;
- secondo l'articolo 35, conclusa l'istruttoria la Giunta provinciale autorizza la realizzazione della pista purchè il servizio competente in materia di turismo abbia espresso parere positivo sulla conformità del progetto alle norme vigenti e al provvedimento di assenso preliminare ovvero di concessione della linea funiviaria. L'autorizzazione sostituisce ogni altro provvedimento di competenza provinciale ai fini della realizzazione della pista da sci e delle opere accessorie;
- ultimati i lavori di apprestamento ed eseguito positivamente il relativo accertamento tecnico (articolo 39) il servizio competente in materia di turismo autorizza l'esercizio delle piste, fissando le prescrizioni eventualmente necessarie (articolo 40 ²⁷);
- sono anche stabilite (articolo 58) norme transitorie per l'adeguamento delle piste da sci realizzate prima della entrata in vigore della legge, sia per quanto riguarda le caratteristiche tecniche sia per quanto concerne la segnaletica. Caso particolare costituisce l'ipotesi in cui entro otto anni dall'entrata in vigore della stessa *LP n. 7/1987* non fossero stati compiuti i lavori (di lieve entità ovvero di modifica del tracciato o delle caratteristiche) necessari per adeguare la pista, ma tuttavia la pista non presentasse situazioni di particolare pericolo per l'incolumità degli utenti:

²⁷ Secondo le prescrizioni introdotte con la modifica dell'articolo 40 da parte dell'articolo 20 della *LP 11.3.2005, n.3, Disposizioni in materia di agricoltura, di foreste, di commercio, di turismo, di industria e di energia*, in BU TAA n. 11 del 15.3.2005, "Il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 1 è subordinato all'esistenza di idonea copertura assicurativa in atto per la responsabilità civile per danni derivabili agli utenti ed ai terzi per fatti imputabili a responsabilità del titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista. Le caratteristiche della garanzia assicurativa e le modalità di accertamento della stessa sono stabilite dal regolamento di esecuzione".

la pista poteva restare aperta all'esercizio con la classificazione di "pista non regolamentare".

Dal quadro normativo delineato si evince che tutte le piste da sci - in quanto connesse a impianti di risalita (articolo 3, comma 2, della *LP n. 7/1987*) o in quanto da questi scollegate (articolo 4, comma 1, della *LP n. 7/1987*) - sono soggette a un provvedimento di assenso preliminare di competenza della Giunta provinciale.

Secondo l'articolo 23 del regolamento esecutivo *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg* la domanda ²⁸ per ottenere questo assenso preliminare deve contenere:

- una relazione generale che tra l'altro deve indicare le interrelazioni con le altre piste da sci e con gli impianti funiviari già esistenti (per le piste da fondo, oltre alle caratteristiche del tracciato, sono indicati i punti di appoggio e le relative strutture complementari (parcheggi, locali da sciolinatura, spogliatoi, servizi e simili);
- il progetto di massima della pista, composto di numerosi elaborati;
- le relazioni geologica e forestale;
- il piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe disciplinato dall'articolo 31/1 e seguenti dello stesso regolamento.

Secondo l'articolo 24 del regolamento, infine, la domanda di autorizzazione alla realizzazione delle piste deve contenere:

- una relazione su caratteristiche tecniche e lavori da compiere;
- il progetto esecutivo;
- l'indicazione delle servitù di cui si chiede la costituzione coattiva.

Relazioni con le procedure di VIA

I procedimenti di concessione ed autorizzazione in esame possono essere correlati con altri procedimenti che ne determinano in parte l'esito; tra questi ultimi rilevano in particolare quelli per la valutazione dell'impatto ambientale. In Provincia di Trento ²⁹ sono tra l'altro assoggettate alla procedura preliminare per verificare la necessità di una valutazione di impatto ambientale (VIA):

- le piste da sci con lunghezza superiore a 2 Km o con superficie superiore a 5 ha;
- gli impianti di risalita, le funivie bifuni e le strutture connesse ³⁰ (escluse le sciovie e le monofuni a collegamento permanente aventi lunghezza inclinata non superiore a 500 m) che abbiano portata oraria massima superiore a 1.800 persone in caso di nuovi tracciati ovvero portata oraria massima superiore a 2.200 persone in caso di sostituzione di impianti sullo stesso tracciato.

²⁸ Alla domanda sono allegati il progetto di massima della pista (con la specificazione dello sviluppo, della larghezza e delle pendenze) ed una relazione sulla situazione ricettiva della zona e sui lavori da effettuare.

²⁹ Articolo 3 e Allegato A del *DPGP 22.11.1989, n. 13-11/Leg., Regolamento di esecuzione della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28, Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell'ambiente*, e s.m.i.

³⁰ Una delibera della Giunta provinciale definisce le opere accessorie rilevanti ai fini della procedura di verifica e della VIA. Nella collana di documentazione dell'Ufficio VIA della Provincia di Trento esistono Linee guida per la stesura degli studi di impatto ambientale in materia di "Impianti di risalita e piste da sci" e di "Opere paravalanghe".

Nell'ipotesi che gli interventi sopra elencati ricadano in aree naturali protette le soglie dimensionali rilevanti ai fini della procedura di verifica sono ridotte del 50%.

Va osservato che la procedura di verifica e quella eventuale di valutazione dell'impatto ambientale su questi interventi hanno, come è noto, una finalità diversa da quella delle verifiche sulla sicurezza dalle valanghe³¹. E' tuttavia plausibile che la relazione allegata dal proponente all'istanza di verifica debba affrontare la questione sia nella parte dedicata alle informazioni di carattere ambientale, sia in quelle dedicate alla descrizione del progetto e all'analisi del rischio di incidenti. A maggior ragione, dati del genere dovrebbero essere presenti nello studio di impatto ambientale ove la procedura di verifica si chiudesse stabilendo la necessità della VIA.

1.4 *La disciplina delle opere di difesa dalle valanghe*

In alcune ipotesi particolari nella Provincia di Trento la realizzazione di opere di difesa passiva dalle valanghe non è opzionale ma obbligatoria, nel senso di non poter essere sostituita da altri tipi di misure. Si tratta dei casi in cui contemporaneamente: a) debba essere garantita la sicurezza degli impianti di risalita a fune nuovi o da modificare; b) tali impianti siano necessariamente e inevitabilmente da localizzare in zone soggette a pericolo di valanghe.

In effetti, il piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe che - ai sensi dell'articolo 7, comma 2, della *LP n. 7/1987* - correda i progetti delle realizzazioni appena descritte "deve prevedere interventi di carattere strutturale, eventualmente accompagnati da idonee misure gestionali"³².

Aggiunge il regolamento (*DPGP n. 11-51/1987*) all'articolo 14, comma 3, che i concessionari di impianti sono tenuti ogni anno a far verificare da un tecnico abilitato l'integrità delle eventuali opere a difesa dell'impianto da pericolo di caduta di frane di

³¹ La decisioni provinciali sulla VIA di impianti di risalita e piste da sci sono state messe a dura prova nell'ultimo quinquennio, anche se non per questioni collegate a pericoli di valanghe, in particolare in relazione al progetto per il collegamento delle aree sciabili Ciampac e Buffaure nella zona della famosa Val Giumela, nei Comuni di Alba di Canazei e Pozza di Fassa. Una prima decisione del TAR Trentino Alto Adige, sede di Trento, 13.12.2001/18.2.2002, n. 61/2002 ha annullato la valutazione positiva della Giunta provinciale sulla compatibilità ambientale del progetto denominato "Attuazione dell'area sciabile Ciampac-Buffaure nel Comune di Pozza di Fassa" (e insieme le concessioni di impianto e le autorizzazioni di pista) sia per la mancata motivazione di una decisione contraria al parere negativo del Comitato provinciale per l'ambiente sia per la prevalenza assegnata all'interesse socio-economico sia per l'impatto determinante ed irreversibile del progetto sull'assetto della Val Giumela (impatto travisato nel provvedimento). Una successiva decisione del TAR Trentino Alto Adige, sede di Trento, 24.4/9.5.2003, n. 171/2003, su un progetto diverso ma equivalente denominato «Collegamento Ciampac-Buffaure, Realizzazione degli impianti e piste da sci Orsa Maggiore e Pala del Geiger» (in questo caso il parere del Comitato provinciale per l'ambiente era stato favorevole al progetto) ha ugualmente annullato le decisioni di assenso per vizi di illogicità e contraddittorietà ravvisabili nel "Rapporto istruttorio" dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente - Unità organizzativa per la valutazione dell'impatto ambientale che è stato recepito prima dal parere del Comitato provinciale per l'ambiente e quindi dalla Deliberazione della Giunta (sosteneva il TAR: la salvaguardia dell'affermato valore ambientale della Val Giumela non poteva realizzarsi con un progetto che aveva bisogno di un ulteriore miglioramento per ridurre il proprio impatto ambientale; le più di trenta modifiche del progetto non ne modificano il contenuto impattante ma attengono solamente alle modalità esecutive). Vedi infine Cons. St., VI, 25.11.2003, n. 1/2004, che ha avallato il progetto con una recentissima decisione (di significativo interesse teorico) sui problemi dell'impatto ambientale delle nuove aree sciabili in Trentino ed ha configurato limiti e finalità della VIA di settore, stabilendo anche collegamenti con le previsioni urbanistiche del PUP. Tutte le decisioni citate si trovano in www.giustizia-amministrativa.it.

³² La disposizione costituisce un utile presupposto per incentivare l'integrazione graduale tra difese passive ed interventi di difesa gestionale non strutturale.

cui all'articolo 7 della LP; copia della certificazione di idoneità deve essere inviata al Servizio impianti a fune e al Servizio geologico. Analogamente dispone l'articolo 29, comma 4, a carico del titolare dell'autorizzazione all'esercizio di pista. Nonostante la mancanza di indicazione espressa, le due norme dovrebbero essere applicabili anche agli impianti di risalita protetti da opere strutturali a difesa dalle valanghe.

Lo stesso regolamento, nell'articolo 31/6 conferma che "il rischio valanghivo è fronteggiato mediante la realizzazione di interventi di carattere strutturale ... mediante la realizzazione di manufatti o la modificazione dei caratteri morfologici o di soprassuolo" allo scopo di evitare valanghe sugli impianti a fune e sulle piste da sci ovvero di impedirne gli effetti ³³.

Successivamente l'articolo 31/9 stabilisce che le opere di protezione siano progettate "in modo che le sollecitazioni loro derivanti dall'investimento della massa nevosa non siano trasmesse alle fondazioni o alle strutture dell'impianto".

Lo stesso articolo 31/9, commi 2 e 3, riprende la prescrizione dell'articolo 7, comma 2, della LP n. 7/1987, conferma la netta preferenza per interventi strutturali a difesa degli impianti a fune e regola solo tre ipotesi residuali di ricorso a misure di carattere gestionale sugli stessi impianti (cfr. i paragrafi 1.3 e 1.7).

Nei casi in cui, al contrario, la previsione di opere di difesa passiva non è obbligatoria ma solo eventuale il singolo progetto si incaricherà di sviluppare adeguatamente ciascuna ipotesi opportuna.

Va annotato infine, sempre in ordine al contenuto degli atti amministrativi di settore, che l'articolo 6 della LP n. 7/1987 regola una procedura semplificata per la realizzazione di alcune opere di difesa dalle valanghe. Quando si tratti di opere di difesa di lieve entità la relativa autorizzazione è attribuita direttamente (in sostituzione di ogni altro provvedimento di competenza provinciale) ad una "Commissione di coordinamento in materia di impianti a fune e piste da sci", nominata dalla Giunta provinciale. La Commissione si occupa inoltre di autorizzare l'esecuzione di lavori per la correzione di elementi marginali delle piste e delle relative opere accessorie nonché l'esecuzione dei lavori conseguenti alle variazioni non sostanziali delle linee funiviarie o delle relative opere accessorie. Della Commissione fanno parte numerosi responsabili di Servizi provinciali che continuativamente o occasionalmente si occupano anche di sicurezza dalle valanghe ³⁴.

1.5 Le informazioni prodotte dai sistemi provinciali di previsione delle valanghe: elaborazioni ed usi finalizzati nei comprensori per gli sport invernali

La Provincia di Trento ha stabilito norme sulla disponibilità di dati nivometeorologici e meteonivometrici generali aggiornati come condizione necessaria per una gestione

³³ Il progetto degli interventi di carattere strutturale (articolo 31/7) si compone di: a) relazione tecnico-illustrativa; b) relazione di calcolo delle opere (comprensiva dei calcoli delle sollecitazioni, anche mediante ricorso a modelli matematici di dinamica delle valanghe); c) planimetrie, sezioni e profili delle opere di difesa e delle infrastrutture da proteggere; d) particolari costruttivi necessari. Si applicano le disposizioni di cui alla legge 5.11.1971, n. 1086, Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica.

³⁴ Tra i dieci componenti si possono ricordare i dirigenti dei Servizi: turismo e attività sportive, impianti a fune, urbanistica e tutela del paesaggio, prevenzione calamità pubbliche.

delle informazioni sui pericoli da valanghe con specificità propria all'interno dei comprensori per gli sport invernali.

Tali indicazioni non sono peraltro particolarmente evidenti nella *LP 29.4.1983, n. 12, Nuovo ordinamento dei servizi e del personale della Provincia autonoma di Trento*, e successive modifiche.

Nell'Allegato C, Servizi dei Dipartimenti, articolo 33, sono individuati i compiti del Servizio prevenzione rischi ³⁵. Per quanto rileva ai fini del presente paragrafo, il Servizio:

- attua campagne di informazione e divulgazione dei dati relativi alle situazioni di rischio;
- cura lo scambio di dati e informazioni con organizzazioni regionali e statali operanti nel settore.

Inoltre tra le competenze dell'Ufficio Previsioni e Organizzazione del Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio (che secondo la *DGP n. 3187/2004* ha assorbito le funzioni dell'Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia) rientrano:

- misurazioni meteorologiche, glaciologiche e nivologiche, misurazioni idrometriche non spettanti al servizio competente in materia di opere idrauliche, realizzazione e gestione della relativa rete strategica provinciale di rilevamento in tempo reale, validazione e archiviazione sistematica dei dati idrometeorologici e relativa divulgazione e pubblicazione;
- all'emissione di avvisi e bollettini meteorologici;
- trasmissione dei dati idrometeorologici acquisiti a tutte le strutture e gli enti coinvolti nel sistema provinciale e nazionale di protezione civile.

Le norme provinciali in materia di comprensori per gli sport invernali non regolano solitamente in maniera diretta e organica le relazioni tra il livello provinciale o nazionale delle previsioni meteorologiche e il livello locale comprensoriale in cui le informazioni meteorologiche sono impiegate per la gestione della sicurezza dalle valanghe.

Fanno eccezione quelle del già noto regolamento emanato con *DPGP n. 11-51/1987*. Qui l'importanza del sistema locale di previsione diventa preponderante perché strettamente funzionale all'operatività di tutte le prescrizioni che regolano non tanto il contenuto astratto quanto la attuazione concreta sul campo del piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe e soprattutto della sua parte complessa denominata "progetto delle misure gestionali".

³⁵ Nella precedente versione dell'articolo 33 - prima della modifica con l'articolo 15 del *DPP 19.12.2003, n. 47-10/Leg.* e della successiva sostituzione con l'articolo 11 del *DPP 30.11.2004, n. 17-27/Leg.* (B.U. TAA n. 51/I-II del 21.12.2004) - il Servizio prevenzione calamità pubbliche (oggi Servizio prevenzione rischi) era incaricato di: compilare la Carta delle localizzazioni probabili delle valanghe mediante l'indagine permanente e provvede alla formazione e alla tenuta del Catasto delle valanghe; curare l'organizzazione, l'assistenza, il controllo e il coordinamento delle attività delle stazioni di rilevamento nivometeorologico (in collegamento con gli altri servizi); trasmettere le informazioni di carattere nivometeorologico alle Commissioni valanghe locali e curarne il coordinamento; offrire agli organismi tecnici consulenza in materia di prevenzione e realizzazione di opere di difesa dalle valanghe; scambiare dati e informazioni con organizzazioni regionali e statali. Prima delle ultime modifiche nell'articolo 59 della *LP n. 12/1983* erano comprese tra le attribuzioni del Servizio utilizzazione delle acque pubbliche: le misurazioni idrometriche, idrologiche, meteorologiche, climatologiche, glaciologiche; la tenuta del catasto dei ghiacciai; la pubblicazione degli annali idrologici nonché dei dati meteonivometrici.

In tale contesto anche dati meteorologici di carattere generale sono acquisiti e valutati come aspetti delle condizioni locali. Valga un solo esempio. Come sarà osservato anche nel paragrafo 1.8, il direttore delle operazioni è tenuto a registrare giornalmente, prima dell'apertura al pubblico degli impianti a fune e delle piste da sci, anche i dati nivometeorologici compilando il registro delle condizioni di sicurezza di cui all'allegato H al regolamento. Tra le schede che compongono questo registro si segnalano specialmente: la "Scheda giornaliera delle condizioni nivometeorologiche generali" (compilata dal rilevatore ma vistata dal direttore delle operazioni) in cui vanno annotati dati come condizioni del tempo, nuvolosità, vento in quota, temperatura dell'aria; la "Scheda di valutazione delle condizioni di sicurezza" (compilata e firmata dal direttore delle operazioni) in cui va sempre indicata la situazione meteorologica al momento del rilievo. In ogni caso le due schede si sviluppano richiedendo la rilevazione di dati di valore quasi esclusivamente locale.

Le modalità con cui tutte le informazioni acquisite mediante il Registro delle condizioni di sicurezza divengono condizione e contenuto di scelte gestionali e sono normalmente indicate dettagliatamente nei singoli P.I.S.T.E. e P.I.D.A.V.

1.6 *La disciplina degli organismi locali di prevenzione dalle valanghe*

La Provincia di Trento possiede una speciale disciplina sull'organizzazione ed il funzionamento di apparati locali di supporto all'attività istituzionale di prevenzione e tutela dal pericolo delle valanghe.

La LP 27.8.1982, n. 21, *Piani di ricostruzione e modifiche della legge provinciale 29 agosto 1977, n. 19*, prevede nel Capo II "Interventi di prevenzione per le valanghe". Per l'articolo 5, se le condizioni dei luoghi richiedano un particolare controllo dei fenomeni nivo-meteorologici, nel territorio di ciascun Comune che ne faccia motivata richiesta la Giunta provinciale può costituire commissioni locali composte da almeno cinque e non più di dieci persone (designate dal Sindaco competente ³⁶) che conoscano particolarmente la zona e siano esperte di fenomeni legati all'innevamento ³⁷.

Le Commissioni:

- possono essere anche costituite e operare nel territorio di più Comuni richiedenti, interessati da medesimi fenomeni nivo-meteorologici ³⁸;

³⁶ In qualche caso non isolato il Sindaco ha domandato di inserire in Commissione personale provinciale locale addetto a servizi collegati con le problematiche valanghive (dipendenti dei servizi viabilità, parchi e foreste, prevenzione calamità pubbliche), ricevendo risposte favorevoli (cfr. ad esempio la DGP 19.1.1996, n. 350, *Ricostituzione della Commissione Locale Valanghe del Comune di Trento*).

³⁷ Nelle numerose delibere della Giunta Provinciale per la costituzione delle Commissioni - che è possibile consultare sul sito <http://www.provincia.tn.it/giunta/>, sezione provvedimenti, delibere della Giunta, ricerca - è sempre richiamata in premessa la preventiva acquisizione del parere favorevole dell'Ufficio Neve e Valanghe del Servizio Prevenzione Calamità Pubbliche, oggi Ufficio Previsioni e Organizzazione del Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio. Cfr. tra le ultime la DGP 24.5.2005, n. 1040, *Commissione Locale Valanghe del Comune di Tione di Trento. Nomina nuova commissione*.

³⁸ In tali casi le designazioni dei componenti sono fatte d'intesa dai Sindaci competenti. Per qualche esempio nel corso degli anni cfr.: DGP 5.12.1997, n. 14269, *Costituzione della Commissione Locale Valanghe dei Comuni di Fai della Paganella, Andalo, Terlago e Zambana*; DGP 8.3.2002, n. 424, *Commissione Locale Valanghe dei Comuni di Ragoli, Pinzolo e Carisolo. Estensione della competenza al Comune di Giustino*.

- sulla base della metodologia indicata dal competente Servizio provinciale, hanno il compito di controllare i fenomeni nivo-meteorologici al fine di segnalare al Sindaco³⁹ del Comune territorialmente competente il pericolo di valanghe su centri o nuclei abitati, opere pubbliche, impianti o infrastrutture di interesse pubblico⁴⁰;
- in relazione al pericolo di valanghe svolgono anche funzioni consultive per il Sindaco chiamato ad assumere i provvedimenti contingibili e urgenti ai sensi dell'articolo 27 della *legge regionale Trentino - Alto Adige 21.10.1963, n. 29*, e s.m.i. (in particolare in materia di sicurezza e tutela dell'incolumità pubblica)⁴¹.

I membri delle Commissioni:

- godono di assicurazioni per i rischi di infortuni derivanti dallo svolgimento delle proprie funzioni ed hanno diritto all'attrezzatura e all'equipaggiamento necessari, a carico della Giunta Provinciale⁴²;
- percepiscono alcuni modesti compensi⁴³.

Anche se non espressamente previsto dalle norme in esame l'Ufficio Neve e Valanghe (ora Ufficio Previsioni e Organizzazione del Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio) ha sempre organizzato a vantaggio dei componenti delle Commissioni corsi annuali e incontri di istruzione ed aggiornamento⁴⁴.

³⁹ Il Sindaco deve a sua volta comunicare l'esistenza del pericolo agli enti e soggetti direttamente interessati, con i mezzi di volta in volta più idonei.

⁴⁰ La competenza delle Commissioni locali per il controllo dei fenomeni nivo-meteorologici e per la segnalazione del pericolo di valanghe è confermata dall'articolo 31/13 (Vigilanza tecnica) del *DPGP n. 11-51/1987*.

⁴¹ Questo articolo 27 è stato implicitamente abrogato dal comma 1 dell'articolo 63 della *Legge della Regione Trentino Alto Adige 4.1.1993, n. 1, Nuovo ordinamento dei comuni della Regione Trentino-Alto Adige*. L'articolo 18 (Provvedimenti contingibili ed urgenti del Sindaco) della stessa *legge regionale n. 1/1993* attribuisce al Sindaco la competenza per "i provvedimenti contingibili ed urgenti in materia di sanità ed igiene, edilizia e polizia locale al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minaccino l'incolumità dei cittadini; per l'esecuzione dei relativi ordini, può richiedere al questore, ove occorra, l'assistenza della forza pubblica"; se il Sindaco non provvede o quando sono interessati due o più comuni, "provvede il Presidente della Giunta provinciale con propria ordinanza o a mezzo di commissario"; se l'ordinanza del Sindaco è rivolta a persone determinate "e queste non ottemperano all'ordine impartito, il sindaco può provvedere d'ufficio a spese degli interessati, senza pregiudizio dell'azione penale per i reati in cui fossero incorsi. Le stesse disposizioni, nel medesimo testo, sono ripetute nel *Decreto del Presidente della Giunta Regionale 27.2.1995, n. 4/L, Approvazione nuovo testo unico delle leggi regionali sull'ordinamento dei comuni gennaio*, in cui sono riprodotte le norme della *legge regionale n. 1/1993*, quelle non abrogate della *legge regionale n. 29/1963* coordinate con quelle della *legge regionale n. 10/1998*. Va ancora sottolineato che l'articolo 18 qui analizzato non è stato neppure modificato dalla recentissima *Legge della Regione Trentino Alto Adige 22.12.2004, n. 7, Riforma dell'ordinamento delle autonomie locali*. E' interessante infine osservare che il tenore della disposizione è del tutto simile a quello dell'articolo 54, comma 2, del *Decreto legislativo 18.8.2000, n. 267*: "Il Sindaco, quale ufficiale del Governo, adotta con atto motivato e nel rispetto dei principi generali dell'ordinamento giuridico, provvedimenti contingibili ed urgenti al fine di prevenire ed eliminare gravi pericoli che minacciano l'incolumità dei cittadini;...".

⁴² Vedi ad esempio: *DGP 23.12.1998, n. 14430*.

⁴³ I compensi sono erogati oltre che per la normale attività anche in relazione alla frequenza di corsi di aggiornamento e come compensi orari, a titolo di assegno compensativo, per il tempo impiegato per sopralluoghi necessari per valutare le condizioni del manto nevoso attraverso esami penetrometrici e stratigrafici o per valutare le condizioni di pericolosità di infrastrutture. Cfr. in proposito ad esempio: la *DGP 11.12.1987, n. 13877*; la *DGP 31.10.1997, n. 12182*; la *DGP 10.4.1998, n. 3753*. Tra le ultime vedi: la *DGP 1.4.2005, n. 617, Commissione Locale Valanghe dei Comuni di Ragoli, Pinzolo, Carisolo e Giustino. Sostituzione di un componente*; la *DGP 29.10.2004, n. 2493, Corresponsione assegno compensativo a quattro componenti della Commissione Locale Valanghe del Comune di Siror*.

⁴⁴ Vedi la citata *DGP 11.12.1987, n. 13877*, con cui è stata approvata l'istituzione dei corsi.

Si ricorda in generale che secondo l'Allegato A alla *DGP n. 3187/2004* l'Ufficio Previsioni e Organizzazione del Dipartimento Protezione civile e tutela del territorio ha tra gli altri compiti quello di offrire supporto e coordinamento dell'attività delle Commissioni valanghe locali.

Indipendentemente dall'assistenza generale ai Sindaci sul territorio, le Commissioni sono chiamate ad intervenire anche nell'attività di vigilanza svolta dalle strutture provinciali in materia di piste da sci ed impianti di risalita.

Secondo l'articolo 7, comma 6, della *LP n. 7/1987* il Servizio competente in materia di prevenzione delle calamità pubbliche esercita la vigilanza tecnica sugli impianti a fune e sulle piste da sci, con riferimento alle misure di difesa dal pericolo di valanghe e al rispetto del relativo piano ⁴⁵. Se nell'ambito di tale vigilanza siano riscontrate situazioni di pericolo non immediato per l'incolumità delle persone (articolo 7, comma 7) il Servizio subordina la prosecuzione dell'esercizio dell'impianto a fune o della pista da sci all'attivazione (con compiti di controllo) della competente Commissione locale valanghe, dandone comunicazione al concessionario di linea funiviaria ovvero al gestore della pista da sci; il controllo della Commissione locale valanghe prosegue fino a quando il Servizio non abbia accertato il ripristino delle condizioni di sicurezza ⁴⁶ in collaborazione con la Commissione di coordinamento in materia di impianti a fune e piste. Se invece siano riscontrate situazioni di pericolo immediato per l'incolumità delle persone (sempre comma 7) il Servizio provvede direttamente, immediatamente e provvisoriamente anche via telegrafo a sospendere l'esercizio dell'impianto a fune o della pista da sci fino all'attivazione della Commissione locale valanghe, con le medesime procedure impiegate nell'ipotesi precedente.

Non è chiarito dalle norme commentate se e in che termini esista un coordinamento tra gli interventi urgenti del Servizio provinciale e quelli - sempre teoricamente possibili - oggetto delle ordinanze del Sindaco competente per territorio.

Quanto alla struttura e al funzionamento delle Commissioni si può osservare che:

- il numero dei componenti le Commissioni risulta adeguato dal punto di vista della copertura del territorio ma appare non sufficientemente articolato sotto il profilo dell'efficienza ⁴⁷;
- il funzionamento delle Commissioni, con particolare riferimento ai modi con cui vengono elaborate e decise le segnalazioni ai Sindaci, non è completamente disciplinato;
- le modalità e l'efficacia formale delle comunicazioni sia delle Commissioni che dei Sindaci avrebbero bisogno di essere maggiormente precisate e standardizzate;

⁴⁵ In generale sembra trattarsi di una funzione che riguarda le condizioni di esercizio di impianti e piste e può prescindere, quindi, dall'esistenza attuale di pericoli e anche dall'esistenza effettiva di innevamento attuale. Questa osservazione sembra confermata dal contenuto dell'articolo 31/13 del regolamento esecutivo.

⁴⁶ Nell'ipotesi in esame tale ripristino coincide sostanzialmente con l'esecuzione - da parte del concessionario della linea funiviaria ovvero del gestore della pista da sci - di quanto ordinato dalla Commissione di coordinamento in materia di impianti a fune e piste (articolo 6 della *LP n. 7/1987*), evidentemente a sua volta attivata dal Servizio competente. La Commissione, in pratica, può ordinare l'adeguamento del piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe oppure altri interventi per regolarizzare la situazione. Il procedimento, nel suo insieme, appare alquanto complicato ma chiaro nella distinzione formale dei compiti dei vari organismi in gioco (che tuttavia nelle situazioni di pericolo sembrano titolari di attività parcellizzate che non fanno escludere la possibilità di provvedimenti sovrapposti).

⁴⁷ Non è previsto, al contrario di quanto ad esempio avviene in Provincia di Bolzano, che le Commissioni possano suddividersi in sottocommissioni per zone territoriali diverse.

- nelle ipotesi regolate dai commi 6 e 7 dell'articolo 7 della *LP n. 7/1987* i compiti delle Commissioni sembrano poco armonizzati e comunque potenzialmente superati dagli interventi più penetranti del Servizio calamità pubbliche e della Commissione di coordinamento in materia di impianti a fune e piste.

1.7 La gestione delle situazioni di pericolo e gli interventi per il ripristino della sicurezza nei comprensori per gli sport invernali

La Provincia di Trento possiede la normativa di tutela di settore dalle valanghe che per prima si è spinta organicamente ed efficacemente sulla strada dell'innovazione affiancando gli interventi tradizionali di carattere strutturale e gestionale con interventi flessibili aperti alle tecnologie più avanzate.

Come già accennato anche nel paragrafo 1.3, la disposizione quadro che governa questo approccio è quella parte dell'articolo 7, comma 1, della *LP n. 7/1987*, in cui si stabilisce, con rimarchevole completezza, che "le aree e i terreni che interessano ... la stabilità delle opere e la sicurezza dell'esercizio degli impianti funiviari e delle piste da sci devono ... essere esenti ... dal pericolo di frane e valanghe, per loro caratteristiche naturali ovvero per effetto dell'adozione di idonee misure strutturali e/o gestionali di difesa"; la disposizione è rinforzata dal comma 2 dello stesso articolo 7, dove è previsto che i progetti di nuovi impianti o piste da sci, o loro modifiche, sono accompagnati da un piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe ⁴⁸ il quale, ove riguardi la difesa degli impianti a fune, "deve prevedere interventi di carattere strutturale, eventualmente accompagnati da idonee misure gestionali" ⁴⁹.

Altro principio fondamentale è quello stabilito dall'articolo 7, comma 3, della *LP n. 7/1987*, articolato in due proposizioni distinte:

- da una parte "la realizzazione delle misure di difesa dal pericolo di valanghe, nonché l'esercizio di impianti e piste" - e cioè la gestione del pericolo prevedibile e previsto ovvero la tutela ordinaria degli elementi vulnerabili - si svolgono nel rispetto della normativa vigente e delle prescrizioni del piano di cui al comma 2;
- dall'altra parte, "qualora durante l'esercizio di impianti a fune e di piste da sci si manifesti un imprevisto pericolo di valanghe, la prosecuzione dell'esercizio stesso è subordinata al ripristino delle condizioni di sicurezza e, ove necessario, all'aggiornamento del piano di cui al comma 2".

⁴⁸ Queste norme dopo la prima versione del 1987 sono state consolidate nella versione attuale prima dalla *LP n. 20/1993* e poi dalla *LP n. 10/1997*. E' solo dal 1997 che il piano è previsto nella denominazione e configurazione attuale. Il piano è poi predisposto secondo le indicazioni del regolamento esecutivo della *LP n. 7/1987*, integrato e messo a punto per quanto attiene alla disciplina concreta del piano intorno alla metà del 2000 (cfr. *DPGP 12.7.2000, n. 17-35/Leg.*).

⁴⁹ E' appena il caso di osservare che per la sicurezza degli impianti la norma sembra privilegiare l'adozione di misure strutturali lasciando alle misure gestionali un ruolo meno centrale. Il recente *DM Infrastrutture e Trasporti 5.12.2003, n. 392, Regolamento concernente modifica dell'articolo 7 del decreto del Ministro dei trasporti e della navigazione 4 agosto 1998, n. 400, recante norme per le funicolari aeree e terrestri in servizio pubblico destinati al trasporto di persone* - relativo ai soli nuovi impianti di risalita presenta invece una impostazione diversa perché prevede interventi per il distacco artificiale e controllato di masse nevose contenute (che comunque non devono raggiungere le parti strutturali fisse) ovvero sospensioni temporanee degli esercizi anche in alternativa agli interventi di difesa passiva. Il decreto in questione è attualmente inapplicabile in Provincia di Trento: la Provincia lo ha infatti impugnato per conflitto di attribuzione (cfr. il ricorso n. 5 del 22.4.2004, in G.U., I, n. 29 del 28.7.2004; alla data del 22 settembre 2005 la udienza di discussione non risulta ancora fissata).

Al previsto regolamento l'articolo 7, comma 4, demanda tra l'altro il compito di stabilire criteri e prescrizioni: 1) per la valutazione preventiva delle situazioni di rischio; 2) per l'individuazione, la progettazione e l'esecuzione delle misure strutturali e gestionali per la messa in sicurezza di impianti e piste; 3) le prescrizioni per il collaudo⁵⁰ e la vigilanza sulle misure di difesa⁵¹.

Le funzioni di vigilanza tecnica su impianti di risalita e piste da sci sono regolate in Provincia di Trento con tali connessioni con i problemi della sicurezza dalle valanghe che alcune disposizioni richiedono una analisi speciale.

Normalmente la vigilanza tecnica sugli impianti a fune spetta al Servizio competente nella stessa materia (articolo 28 della *LP n. 7/1987*) e le funzioni di vigilanza sulle piste sono svolte dal Servizio competente in materia di turismo e attività sportive (articolo 52).

Quando però si tratti di svolgere vigilanza "con riguardo alle misure di difesa dal pericolo di valanghe" l'attribuzione appartiene a personale del Servizio competente in materia di prevenzione delle calamità pubbliche (appositamente incaricato con decreto del Presidente della Giunta provinciale) ora Servizio Prevenzione Rischi (articolo 7, comma 6, della *LP n. 7/1987*).

Questa particolare vigilanza⁵² si esercita di norma a campione e secondo le modalità stabilite dal regolamento di esecuzione (sempre in applicazione dell'articolo 7, comma 6, citato). Ove sia accertato il mancato rispetto delle prescrizioni del piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe o del regolamento esecutivo citato, un verbale di sopralluogo indica le difformità ed applica le sanzioni previste⁵³. Una copia del verbale è inviata alla Commissione di coordinamento in materia di impianti a fune e piste da sci la quale, entro 30 giorni, ordina se necessario interventi per il ripristino delle condizioni di sicurezza (adeguamento o integrazione del piano, altre eventuali misure da parte del concessionario della linea o del gestore della pista) e può contestualmente disporre la sospensione o la limitazione dell'esercizio fino a regolarizzazione⁵⁴.

⁵⁰ Gli accertamenti tecnici per verificare che i collaudi delle misure di difesa dal pericolo di valanghe rispondano alle norme in vigore sono svolti, nei casi di apertura al pubblico esercizio di impianti di risalita (nuovi o modificati) o di piste da sci (nuove o modificate) (articoli 26 e 40 della *LP n. 7/1987*), rispettivamente dal Servizio provinciale competente in materia di impianti a fune e da quello competente in materia di turismo. I Servizi ricevono il certificato di collaudo e ne trasmettono copia al servizio competente in materia di prevenzione delle calamità pubbliche (articolo 31/10 del regolamento). Cfr. anche il paragrafo 1.8.

⁵¹ Sullo svolgimento di questa vigilanza vedi il paragrafo 1.8.

⁵² L'esercizio di tale vigilanza può prescindere sia dall'esistenza di un pericolo di valanghe sia persino dall'esistenza di innevamento sulle aree interessate. Stabilisce poi in proposito l'articolo 31/13 del regolamento che questo tipo di vigilanza tecnica - salve le competenze delle Commissioni locali valanghe - si svolge attraverso: a) l'analisi dei documenti depositati presso il servizio competente in materia di prevenzione delle calamità pubbliche (articolo 31/12); b) la verifica di conformità del piano delle misure di difesa dal pericolo di valanghe alla legge e al regolamento; c) l'accertamento della coerenza tra le prescrizioni del piano e gli interventi di carattere strutturale o le misure gestionali effettivamente disposti.

⁵³ Gli articoli 54, comma 1, lettera b bis), e 55 comma 1, lettera d bis), della *LP n. 7/1987* prevedono rispettivamente sia per il gestore dell'impianto a fune sia per il gestore della pista da sci il pagamento di una somma da un minimo di lire 1.000.000 ad un massimo di lire 5.000.000; tale sanzione è raddoppiata qualora l'inadempimento comporti pericolo attuale per l'incolumità delle persone. Gli importi delle sanzioni appaiono tuttavia incapaci di vera deterrenza.

⁵⁴ Si ripete che tali provvedimenti limitativi non sono teoricamente collegati alla tutela dal pericolo attuale di valanghe.

E' il caso di rilevare che questo sistema di controllo (dopo la valutazione e l'approvazione del piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe in occasione dei provvedimenti di concessione ed autorizzazione per linee funiviarie o piste da sci, cfr. paragrafo 1.3) crea sostanzialmente una seconda fase (sia pure eventuale, a valle) di valutazioni tecniche e di interventi per garantire la sicurezza.

Esiste poi un dubbio sulla razionalità di questa sub-procedura. Il Servizio competente in materia di prevenzione delle calamità pubbliche è l'organo provinciale di riferimento in materia di sicurezza dalle valanghe. Sarebbe logico che fosse direttamente questo Servizio ad avere un ruolo guida principale in tutta la gestione del piano e quindi ad ordinare l'adeguamento o l'integrazione del piano ovvero misure atte a regolarizzare la situazione ovvero la sospensione o la limitazione finalizzate degli esercizi interessati ⁵⁵; ciò specie quando le difformità dal piano dovessero emergere poco prima o durante la stagione invernale e dunque generare eventuali sovrapposizioni tra gli atti della Commissione di coordinamento (che tra l'altro potrebbe avere tempi lunghi rispetto alle esigenze reali) e quelli della Commissione locale valanghe o dello stesso Servizio (cfr. di seguito). Simile ipotesi trova conferma nella disciplina normativa dei due casi in cui la vigilanza tecnica del Servizio competente in materia di prevenzione delle calamità pubbliche potrebbe fare anche emergere particolari fattispecie di pericolosità da valanghe. Quando infatti il mancato rispetto del piano o del regolamento produce contestualmente anche situazioni di pericolo (non immediato) per l'incolumità delle persone, il Servizio prevenzione rischi ex Servizio prevenzione calamità pubbliche (articolo 7, comma 7, prima parte, della *LP n. 7/1987*) con proprio provvedimento subordina la prosecuzione dell'esercizio dell'impianto o della circolazione sulla pista all'attivazione di controlli da parte della competente Commissione locale valanghe ⁵⁶; la vigilanza della Commissione valanghe prosegue fino a quando il Servizio non abbia accertato la corretta esecuzione dei provvedimenti per il ripristino delle condizioni di sicurezza adottati dalla Commissione di coordinamento già per altro verso attivata ai sensi del comma 6 ⁵⁷. Infine, nei casi in cui il mancato rispetto del piano o del regolamento produca pericolo immediato per l'incolumità delle persone (articolo 7, comma 7, seconda parte, della *LP n. 7/1987*) è lo stesso Servizio a poter disporre in via immediata e provvisoria la sospensione

⁵⁵ L'intervento della Commissione sembrerebbe quindi più utile da circoscrivere alle fasi dei procedimenti di concessione ed autorizzazione che precedono l'operatività del piano.

⁵⁶ Il provvedimento del Servizio è comunicato, anche per via telegrafica, alla Commissione ed al concessionario di linea funiviaria o al gestore della pista. La formulazione della norma non si riferisce principalmente a eventuali ipotesi in cui la Commissione non sia stata neppure costituita; questa forma di attivazione speciale diretta alla Commissione valanghe non significa appunto che per altri aspetti la stessa Commissione non sia già operativa. In effetti, nessuna norma provinciale esclude che la Commissione valanghe svolga i compiti ordinari di intervento nelle aree in cui vige un piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe. Anzi, va ricordato nuovamente che la disposizione dell'articolo 31/13 del regolamento esecutivo - che regola la vigilanza tecnica in materia di misure di difesa dalle valanghe - mantiene ferma la competenza delle Commissioni locali valanghe di cui all'articolo 5 della *LP n. 21/1982* per l'attività di controllo dei fenomeni nivometeorologici e per la segnalazione del pericolo di valanghe.

⁵⁷ Si affaccia in questo sottocaso una potenziale sovrapposizione di atti tra Commissione di coordinamento, Servizio e Commissione valanghe. La difficoltà di leggere queste disposizioni in un quadro complessivo formalmente chiaro dipende anche dal fatto che, secondo le norme in esame, la situazione di pericolo sia immediato sia immediato per l'incolumità delle persone non comporta la sostituzione della procedura standard di vigilanza tecnica di cui al comma 6 con altra procedura adeguata alle caratteristiche dell'emergenza: anche nel caso di pericolo (immediato o non immediato) per le persone, la Commissione di coordinamento andrebbe infatti attivata e disporrebbe dei poteri di ordinare interventi e sospendere o limitare l'esercizio di impianti e piste (ciò persino in concorrenza rispetto agli eventuali provvedimenti del Sindaco o del Servizio).

dell'esercizio dell'impianto a fune o della pista da sci fino all'avvenuta attivazione della Commissione locale valanghe ⁵⁸.

Secondo l'articolo 52 la vigilanza in generale sull'esercizio delle piste è attribuita al personale del Servizio competente in materia di turismo, incaricato con decreto del Presidente della Giunta provinciale. Nei casi di inadempienza alle prescrizioni e agli obblighi di legge il Servizio può adottare provvedimenti per ristabilirne l'osservanza e fissa un termine scaduto il quale può disporre la sospensione dell'esercizio delle piste fino alla eliminazione delle violazioni (con spese a carico del titolare dell'autorizzazione all'esercizio). Nei casi gravi e urgenti i provvedimenti possono essere adottati dagli incaricati del servizio di vigilanza.

La legislazione della Provincia di Trento lega inoltre in modo stretto la sicurezza dalle valanghe nei comprensori per gli sport invernali alle modalità di organizzazione e funzionamento dei percorsi riservati agli utenti.

Secondo l'articolo 49 della *LP n. 7/1987* il titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista deve curare che essa mantenga le caratteristiche ed i requisiti tecnici previsti ⁵⁹ ed "è inoltre tenuto a sospendere l'esercizio delle piste da sci nei periodi in cui possa insorgere temporaneo pericolo di valanghe o qualora la pista presenti cattive condizioni di agibilità ovvero situazioni di pericolo atipico". Si noti come tale obbligo è imposto all'esercente indipendentemente dall'emanazione di provvedimenti urgenti da parte del Sindaco competente. Ed è proprio perché una simile norma risulterebbe di difficile ed impegnativa applicazione da parte dei destinatari che il regolamento esecutivo della *LP n. 7/1987* - dando attuazione all'articolo 7 - ha disciplinato in modo puntuale una capacità e un apparato locale di valutazione del momento in cui concretamente il pericolo di un evento valanghivo divenga effettivo (a prescindere dalla quantità e dal valore degli elementi soggetti a danno potenziale).

Per il successivo articolo 50 il titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista deve assicurare i seguenti servizi, salvi i casi di piste di discesa e di fondo di dimensioni limitate, secondo le modalità individuate nel regolamento: a) trasporto degli infortunati sulle piste da sci e loro avviamento ad un centro medico; b) manutenzione dei tracciati e della segnaletica; c) apertura e chiusura delle piste; d) sicurezza dalle valanghe. Alla Giunta provinciale spetta garantire l'adeguata preparazione degli addetti ai servizi indicati, svolgendo corsi di preparazione e di perfezionamento direttamente o su convenzione.

⁵⁸ Anche qui si tratta principalmente di ipotesi in cui una Commissione locale valanghe è già costituita. Potenziali sovrapposizioni esistono anche in queste ipotesi: potrebbero infatti intervenire con atti d'urgenza sia il Servizio provinciale competente sia il Sindaco sollecitato autonomamente dalla Commissione valanghe, senza peraltro escludere la Commissione di coordinamento. Poco rileva che tali sovrapposizioni siano in parte mitigate dal fatto che: i poteri di sospensione del Servizio sono immediati e provvisori (e dunque hanno il fine di tamponare una situazione di gravissima emergenza dipendente dall'inosservanza di norme vigenti); quelli della Commissione valanghe e del Sindaco sono stabili e sono finalizzati non all'adeguamento del piano o delle misure di sicurezza ma alla tutela urgente della pubblica incolumità; mentre quelli della Commissione di coordinamento - neppure richiamati dalla norma nell'ultima ipotesi di pericolosità immediata - tendono al ripristino organico delle condizioni standard di sicurezza.

⁵⁹ Anche il contenuto della servitù di pista - che l'articolo 43 istituisce a favore del titolare di un'autorizzazione all'esercizio - può contribuire ad assicurare tale risultato e a migliorare la sicurezza dalle valanghe; la servitù conferisce tra l'altro al titolare il diritto di "apporre l'opportuna segnaletica ed ogni altro apprestamento di sicurezza" nonché il diritto (durante il periodo senza innevamento) di sistemare i terreni comunque interessati dalla pista e dalle sue pertinenze al fine di evitare fenomeni di erosione, curare la copertura vegetativa, garantire la perfetta efficienza delle eventuali opere artificiali.

I servizi di apertura e chiusura delle piste sono disciplinati insieme alle regole sui servizi tecnici e di assistenza e alle regole per la manutenzione (anche estiva) dei tracciati e della segnaletica (articoli 27 e segg.), sotto la direzione di un "responsabile della manutenzione dei tracciati". L'apertura giornaliera della pista è subordinata all'accertamento delle condizioni di agibilità a cura del responsabile della manutenzione, tra l'altro con particolare riferimento al pericolo di valanghe (articolo 29, comma 2). Al termine dell'esercizio giornaliero una ricognizione deve verificare anche lo stato del manto nevoso (articolo 29, comma 3).

I provvedimenti sanzionatori per le irregolarità nella gestione degli impianti e delle piste - ampiamente disciplinati in Provincia di Trento - presentano qualche rilievo anche per i profili di sicurezza trattati in questa scheda.

Gli articoli 54 e 55 della *LP n. 7/1987* determinano le sanzioni per l'inosservanza delle disposizioni concernenti la polizia, la sicurezza e la regolarità dell'esercizio degli impianti di trasporto a fune e delle piste da sci (salva l'applicazione delle sanzioni penali, ove il fatto costituisca reato).

L'accertamento delle violazioni di cui all'articolo 54 (esercizio degli impianti a fune) e all'articolo 55 (esercizio delle piste da sci) spetta normalmente a determinate tipologie di dipendenti provinciali appartenenti ai Servizi competenti per materia e in ogni caso agli organi di pubblica sicurezza.

Tuttavia (articolo 54, comma 6) il controllo sull'osservanza delle prescrizioni di comportamento agli utenti dei servizi spetta anche al personale addetto agli impianti a fune cui sia riconosciuta (con decreto del Presidente della Giunta provinciale) la qualifica di "addetto alla sorveglianza" insieme alla qualifica di incaricato di pubblico servizio.

Stessa previsione con identici effetti (articolo 55, comma 3) riguarda il personale addetto ai servizi tecnici e di assistenza sulle piste indicati dal già visto articolo 50. A tale norma si collega poi l'articolo 27, comma 6, del regolamento esecutivo secondo cui: "Al responsabile della manutenzione dei tracciati ai fini della sicurezza può essere attribuita la qualifica di "addetto alla sorveglianza" ai sensi dell'articolo 55, comma 3, della L.P."

E' appena il caso di sottolineare come queste due ultime previsioni risultino molto utili per controllare e possibilmente reprimere immediatamente sul campo e sul nascere comportamenti pericolosi. Non sono tuttavia disponibili informazioni sulle modalità di applicazione e sui risultati di tali norme.

Le norme della *LP n. 7/1987* costituiscono il quadro entro cui opera il suo regolamento esecutivo *DPGP n. 11-51/1987* che ha creato - nel Capo III bis aggiunto dall'articolo 9 del *DPGP 12.7.2000, n. 17-35/Leg.* - un corpo di prescrizioni organiche ed innovative per favorire la messa in sicurezza di piste da sci e impianti a fune dal pericolo di valanghe attraverso interventi di natura gestionale ⁶⁰.

L'innovazione principale del regolamento nella versione attuale è stata la previsione del piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe (previsto inizialmente nel

⁶⁰ Si noti che, comunque, oggetto della normativa provinciale non è solo l'insieme delle piste da discesa, da fondo e dei tracciati escursionistici ma è anche l'insieme delle opere accessorie necessarie od opportune per assicurare il funzionamento dei servizi (per lo più obbligatori) connessi all'esercizio delle piste da sci: opere che quindi godono della medesima tutela prevista per le strutture principali.

1997 all'interno del sistema della *LP n. 7/1987*), che si commenta alla fine di questo paragrafo (cfr. anche il paragrafo 1.3); in questo piano importanza centrale assumono le prescrizioni operative per la gestione ordinaria della sicurezza.

Le misure gestionali non sono tuttavia particolarmente raccomandate per la tutela della parte infrastrutturale (quella cioè largamente preponderante) degli impianti di risalita. L'articolo 31/9, commi 2 e 3, del regolamento infatti riprende la prescrizione dell'articolo 7, comma 2, della *LP n. 7/1987* (secondo cui a protezione degli impianti sono obbligatorie opere di difesa passiva) e (mantenendo ferma la regola generale per cui le strutture dell'impianto a fune non sono soggette alle misure di carattere gestionale) disciplina solo tre ipotesi residuali di ricorso a misure gestionali sugli stessi impianti (cfr. anche il paragrafo 1.3):

- a) la prima con riferimento ai sentieri di soccorso posti sotto la linea funiviaria, comunque con esclusione delle sciovie o manovie;
- b) la seconda con riferimento agli impianti a fune di particolare interesse strategico al fine di minimizzare i tempi di chiusura;
- c) la terza con riferimento alle modifiche da apportare agli impianti esistenti alla data di entrata in vigore del *DPGP 12.7.2000 n. 17-35/Leg.*, se tali modifiche siano contenute nell'ambito del medesimo tracciato o con limitate variazioni (in tale caso è ammessa "la combinazione di interventi di carattere strutturale, comunque sempre prevalenti, con idonee misure di gestione del pericolo di valanghe, qualora sia accertata ... l'impossibilità tecnica di realizzare la protezione esclusivamente con interventi di carattere strutturale").

Altro aspetto di grande rilievo della gestione ordinaria della sicurezza è costituito dalle verifiche annuali (articolo 31/11 del regolamento, comma 1) cui sono tenuti i concessionari degli impianti a fune ed i titolari dell'autorizzazione all'esercizio delle piste da sci: entro il 31 ottobre di ogni anno devono certificare ⁶¹ ai Servizi competenti in materia di impianti a fune e di piste la permanente efficacia degli interventi strutturali o delle misure gestionali previsti dal piano rispetto alle condizioni ed ai fattori di rischio attuali. In mancanza di tale certificazione può essere disposta la sospensione dell'esercizio ai sensi degli articoli 28 e 52 della *LP n. 7-1987*. Ove si verifici un mutamento delle condizioni e dei fattori di rischio posti alla base delle prescrizioni del piano, i concessionari degli impianti a fune ed i titolari dell'autorizzazione all'esercizio delle piste da sci adeguano il piano e realizzano gli interventi per ripristinare le condizioni di sicurezza. Entro la stessa data del 31 ottobre, i concessionari degli impianti a fune ed i titolari dell'autorizzazione all'esercizio delle piste da sci devono comunicare ai servizi competenti in materia di impianti a fune e di piste da sci i nominativi e le qualifiche del personale addetto alla gestione del pericolo valanghe presso ciascun impianto e pista da sci, nonché tutte le successive variazioni, entro dieci giorni) ⁶². Copia di ogni dichiarazione va conservata presso la sede locale del concessionario o del titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista da sci, a disposizione degli addetti alla vigilanza.

Il piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe

⁶¹ La certificazione va redatta e sottoscritta da un tecnico in possesso dei requisiti di cui all'articolo 31/15 (cfr. appresso).

⁶² Stranamente non esiste una esatta corrispondenza tra tali obblighi e le declaratorie delle mansioni del personale addetto agli impianti di cui all'Allegato D del regolamento.

Secondo l'articolo 31/1 del regolamento il piano ⁶³ "si compone di una relazione nivologica e, ove sia rilevata la presenza di un rischio valanghivo, di un progetto degli interventi di carattere strutturale e/o delle misure gestionali per la difesa dal pericolo di valanghe" ⁶⁴.

La relazione nivologica (articolo 31/2) investe a stretto rigore soltanto "le aree interessate dagli impianti a fune e dalle piste da sci" ⁶⁵ per verificare l'esistenza di fenomeni valanghivi e le relative caratteristiche. E' articolata in tre sezioni: a) analisi (in cui sono evidenziate le caratteristiche morfologiche, vegetazionali e nivologiche dell'area); b) valutazione (in cui sono ponderati tutti gli aspetti evidenziati nella sezione di analisi); c) indirizzi per la progettazione (in cui sono trattate la prevedibilità dei fenomeni valanghivi, le tipologie di interventi strutturali o di misure gestionali ritenute necessarie insieme alle linee essenziali da sviluppare in fase progettuale; questa sezione è necessaria solo "ove sia individuata la presenza di fenomeni valanghivi che interessino l'area di studio").

Oltre alle opere strutturali (cfr. il paragrafo 1.4) il piano (articolo 31/6 del regolamento) prevede soprattutto misure gestionali ⁶⁶ definite come azioni e procedure attivate durante l'esercizio di impianti e piste da sci per garantirne la sicurezza (monitoraggio, valutazione degli aspetti nivometeorologici, sospensione temporanea dell'esercizio in caso di pericolo, eventuale bonifica dei versanti valanghivi mediante distacco artificiale delle masse nevose ⁶⁷).

L'articolo 31/8 disciplina il progetto delle misure gestionali. Esso consiste in:

- un piano di intervento per la sospensione temporanea dell'esercizio in presenza di pericolo di valanghe (P.I.S.T.E.), con le procedure per la chiusura e la successiva riapertura delle piste da sci e degli impianti a fune soggetti a temporaneo pericolo di caduta valanghe ⁶⁸;

⁶³ Per l'articolo 31/15 il piano è redatto da ingegneri, architetti, geologi o laureati in scienze forestali, abilitati all'esercizio della professione e di comprovata esperienza nel settore nivologico.

⁶⁴ La lettera della disposizione potrebbe non corrispondere esattamente alle intenzioni del legislatore provinciale. In altri termini, l'apparente intercambiabilità tra i concetti di rischio e di pericolo nelle prescrizioni concretamente emanate potrebbe costituire un ostacolo per una applicazione corretta. Nella pratica sarebbe opportuno che l'analisi della relazione nivologica e il progetto degli interventi non si occupassero solo delle zone valanghive in cui esistessero effettivamente beni vulnerabili o comunque situazioni di rischio (che peraltro in queste zone presentano rilevante variabilità) ma riguardassero tutte le zone del comprensorio per gli sport invernali interessate da pericolo di caduta di valanghe a prescindere dall'esistenza attuale di elementi a rischio. I dubbi esposti sono confermati dal contenuto del successivo articolo 31/21.

⁶⁵ Rispetto al complesso delle aree fruibili potenzialmente esistenti in un comprensorio per gli sport invernali questa limitazione appare formalmente chiara ma forse discutibile perché pare trascurare gli intorni significativi delle aree prese in considerazione, ad esempio allo scopo di stabilire regole più certe a proposito delle piste da sci di fondo (non tutte localizzate in aree assolutamente sicure), dei tracciati escursionistici e dell'esercizio dello sci fuori pista in determinate condizioni di stabilità del manto nevoso. Valgono in sostanza le osservazioni di cui alla nota precedente.

⁶⁶ Il comma 4 di questo articolo 31/6 ammette però le misure gestionali solo in presenza di fenomeni valanghivi prevedibili in ciascuna area, vale a dire conosciuti con precisione ed anticipo sufficienti. Le misure gestionali sono adottate "unicamente in presenza di fenomeni valanghivi prevedibili" per tale intendendosi "l'attitudine del fenomeno valanghivo ad essere conosciuto con precisione e con anticipo sufficienti a consentire l'adozione delle misure gestionali previste. Tale prevedibilità è verificata con riferimento a ciascuna area in cui è prevista l'adozione di misure gestionali".

⁶⁷ Il consolidamento del manto nevoso mediante battitura meccanica è possibile solo in presenza di modesti e localizzati fenomeni di scivolamento di masse nevose lungo la traccia degli impianti a fune, all'interno delle piste da sci e nelle immediate adiacenze.

⁶⁸ Gli elaborati tecnici che compongono il P.I.S.T.E. sono indicati nell'allegato F al regolamento e sono i seguenti:

- un piano di intervento con le operazioni e le procedure per la chiusura temporanea delle piste da sci ed il distacco artificiale delle valanghe (P.I.D.A.V.)^{69 70}.

I compiti e le responsabilità delle figure professionali chiamate ad applicare il piano sono molto importanti e vengono riassunti di seguito invece che nel paragrafo 1.8.

L'articolo 31/16 del regolamento stabilisce che le misure gestionali sono attuate dalle seguenti figure professionali⁷¹: a) responsabile della sicurezza valanghe; b) direttore delle operazioni; c) operatore del distacco artificiale; d) osservatore nivologico. Invece le operazioni che non richiedono una specifica preparazione in campo nivologico, (chiusura degli impianti e delle piste), presidio degli accessi, esposizione della segnaletica) possono essere svolte da personale non specializzato coordinato dal direttore delle operazioni⁷².

Il responsabile della sicurezza valanghe (articolo 31/7) sovrintende alle attività previste nel progetto delle misure gestionali, verifica la corretta attuazione del P.I.S.T.E. e del P.I.D.A.V., promuove eventuali modifiche al piano delle misure di difesa, fronteggia con misure di urgenza il rischio valanghivo imprevisto, interviene su richiesta del direttore delle operazioni, verifica le abilitazioni del personale addetto

a) relazione tecnico-illustrativa che motiva le scelte progettuali con i relativi presupposti tecnico-scientifici e normativi, descrive i tempi e le modalità di sospensione temporanea dell'esercizio ed individua il luogo in cui - presso la sede locale del concessionario o del titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista da sci - sono depositati gli elaborati di piano;

b) piano di monitoraggio che, con riferimento ai siti valanghivi individuati, descrive le operazioni per conoscere le condizioni di stabilità delle masse nevose (localizzazione dei punti di monitoraggio, modalità per la raccolta, l'analisi e l'archiviazione dei dati, numero e figure professionali di personale addetto);

c) piano delle procedure che individua le aree potenzialmente interessate dalla sospensione temporanea dell'esercizio, disciplina tempi e modalità di tale sospensione, individua i luoghi da interdire al pubblico e da presidiare (mediante apposito elaborato cartografico), indica le modalità per l'informazione al pubblico, individua numero e figure professionali del personale addetto alle operazioni.

⁶⁹ Il P.I.S.T.E. e il P.I.D.A.V. hanno finalità e contenuti differenti, ma per qualche aspetto hanno effetti comparabili. Non sono comunque alternativi all'interno di un medesimo comprensorio per gli sport invernali; esistono in effetti casi in cui i due strumenti operano contemporaneamente, e del resto nessun P.I.D.A.V. potrebbe entrare in funzione senza l'applicazione contestuale di un P.I.S.T.E. sia pure collocato in posizione servente.

⁷⁰ Gli elaborati tecnici che compongono il P.I.D.A.V sono indicati nell'allegato G al regolamento e sono i seguenti:

a) relazione tecnico-illustrativa che motiva le scelte progettuali con i relativi presupposti tecnico-scientifici e normativi, descrive i tempi e le modalità di sospensione temporanea dell'esercizio, indica le caratteristiche delle misure da adottare ed individua il luogo in cui presso la sede locale del concessionario o del titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista da sci sono depositati gli elaborati di piano;

b) piano di monitoraggio che, con riferimento ai siti valanghivi individuati, descrive le operazioni per conoscere le condizioni di stabilità delle masse nevose (localizzazione dei punti di monitoraggio, modalità per la raccolta, l'analisi e l'archiviazione dei dati, numero e figure professionali di personale addetto);

c) piano delle procedure che individua le aree potenzialmente interessate dalla sospensione temporanea dell'esercizio con i relativi tempi e modalità, individua i luoghi di distacco artificiale con le relative caratteristiche, indica numero e figure professionali del personale addetto alle operazioni, descrive le procedure per l'informazione al pubblico e per la chiusura e riapertura degli impianti e delle piste per la durata delle operazioni fino al ripristino delle condizioni di sicurezza, indica le misure di sicurezza per non arrecare danni a cose e persone. Un apposito elaborato cartografico individua i punti d'intervento e le zone da interdire ai non addetti ai lavori o da presidiare nel corso delle operazioni, gli itinerari d'accesso, l'estensione massima prevista delle singole valanghe distaccate artificialmente.

⁷¹ Queste figure sono individuate (obbligatoriamente e sempre nei primi due casi) dal progetto delle misure gestionali in funzione tra l'altro della complessità della situazione, del numero e della dislocazione dei siti valanghivi; lo stesso progetto indica i criteri che regolano la presenza del direttore delle operazioni presso gli impianti a fune e le piste da sci.

⁷² Potrebbe trattarsi anche del personale addetto alla gestione degli impianti di cui all'Allegato D del regolamento.

all'attuazione del piano, deve essere sempre reperibile durante il periodo di apertura degli impianti a fune e delle piste da sci salva sostituzione (in caso contrario il direttore delle operazioni ordina la sospensione dell'esercizio degli impianti e delle piste).

Il direttore delle operazioni (articolo 31/18) cura l'attuazione del progetto delle misure gestionali, registra giornalmente (prima dell'apertura degli impianti e delle piste) i dati nivometeorologici e quelli sulle valanghe osservate nel registro delle condizioni di sicurezza ⁷³, assegna i compiti al personale da lui coordinato, ordina la sospensione dell'esercizio in caso di imminente pericolo valanghe (avvertendo il responsabile della sicurezza) ⁷⁴, dirige le operazioni di distacco artificiale delle valanghe, provvede agli adempimenti di cui all'articolo 31/19 ⁷⁵, comunica al responsabile della sicurezza i cambiamenti significativi delle condizioni nivometeorologiche, garantisce la propria reperibilità nel periodo di apertura degli impianti salva sostituzione (in caso contrario i titolare sospendono l'esercizio degli impianti e delle piste), assicura la presenza continuativa ove il progetto delle misure gestionali lo preveda, ha rapporto professionale di esclusività con il concessionario degli impianti o con il titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista.

L'operatore del distacco artificiale delle valanghe (articolo 31/20, commi 1 e 2) compie le operazioni di distacco e la sua nomina è obbligatoria ove il progetto delle misure gestionali medesimo preveda distacchi artificiali delle valanghe.

L'osservatore nivologico (articolo 31/20, commi 3 e 4), se previsto dal progetto delle misure gestionali, rileva ed archivia i dati nivometrici e meteorologici e quelli relativi alle valanghe verificatesi.

La formazione teorico-pratica delle figure professionali sopra elencate è assicurata da corsi abilitanti (con esame finale e relativo attestato di qualifica) organizzati dalla Provincia di Trento avvalendosi dell'A.I.NE.VA. in base ad una convenzione che è stata stipulata il 24.4.2001 (articolo 31/21, il cui comma 5 prevede un esame finale di abilitazione e detta le regole per la formazione della commissione esaminatrice ⁷⁶); le materie di insegnamento e la durata dei corsi sono previsti dall'allegato I al regolamento.

Esempi di piani delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe

⁷³ Secondo l'Allegato H al regolamento il registro si compone delle seguenti schede: Elenco del personale impiegato, Scheda di rilevamento eventi valanghivi, Scheda giornaliera delle condizioni nivometeorologiche generali, Scheda delle condizioni nivologiche locali, Scheda delle osservazioni complementari, Scheda di valutazione delle condizioni di sicurezza (riservata al direttore delle operazioni).

⁷⁴ Questo specifico compito potrebbe sovrapporsi a quello, analogo, del responsabile della manutenzione dei tracciati ai fini della sicurezza regolato dagli articoli 27 e 29 del regolamento esecutivo. La mancata distinzione delle funzioni delle due figure professionali e il problema che ne deriva possono in qualche caso essere risolti direttamente dall'esercente facendone coincidere i contenuti in capo ad una medesima persona dotata dei necessari requisiti.

⁷⁵ Per l'articolo 31/19 ove non si verifichi il distacco pur programmato di una valanga o vi siano dubbi sul permanere della situazione di pericolo il direttore delle operazioni conferma la sospensione dell'esercizio dell'impianto o della pista e ne dà comunicazione al responsabile della sicurezza valanghe. La riapertura al pubblico deve allora essere preceduta da una verifica tecnica congiunta del direttore delle operazioni e del responsabile della sicurezza valanghe sulla cessazione del pericolo, verbalizzata nel registro delle condizioni di sicurezza di cui all'allegato H.

⁷⁶ Cfr. per un interessante esempio la *DGP 22.6.2001, n. 1554, Costituzione di una Commissione d'esame per la valutazione finale dei partecipanti ai corsi per le figure professionali di responsabile della sicurezza valanghe, direttore delle operazioni, operatore del distacco artificiale e osservatore nivologico.*

E' stata effettuata una parziale consultazione a campione di qualche piano presso il Servizio provinciale calamità pubbliche. Sono stati esaminati, nel maggio 2004: 1) il Piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe, Area sciabile Ces e Valcigolera – San Martino di Castrozza, Comune di Siror, novembre 2002, Relazione nivologica (Sezione di analisi, Sezione di valutazione, Sezione di indirizzo per la progettazione) e P.I.S.T.E.; 2) il Piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe, pista da sci n. 1/2/8 "Tresca con varianti", Pampeago, Comune di Tesero, settembre 2002 – novembre 2003, P.I.D.A.V. (Relazione tecnico illustrativa, Piano di monitoraggio, Piano delle procedure); 3) il Piano delle misure per la difesa dal pericolo di valanghe, pista da sci n. 1/2/12 "P.sso Feudo – Residenza", Comune di Tesero, aggiornamento settembre 2003, P.I.S.T.E. (Relazione tecnico illustrativa, Piano di monitoraggio, Piano delle procedure). I documenti analizzati - a prescindere dal puntuale riferimento a qualcuno di essi - sono largamente omogenei e presentano scrupolosamente, nel loro insieme, i medesimi elementi tipologici di informazione e valutazione stabiliti dal regolamento e mostrano che questo - per essere molto dettagliato - tende ad essere riprodotto senza molte variazioni. Nella consapevolezza che i pochi dati presi in considerazione non consentono estrapolazioni generali, si segnalano di seguito alcuni spunti che possono valere come proposizione di problemi particolari ovvero come tendenziali regole del sistema: a) non riesce possibile proteggere determinate aree sciabili molto valangose (a determinate condizioni) con opere strutturali che avrebbero comunque grande impatto ambientale; b) interventi strutturali a limitato impatto teoricamente auspicabili (i rimboschimenti) possono essere impediti da condizioni climatologiche sfavorevoli; c) comportamenti scorretti di sciatori fuori pista o scialpinisti, che in qualche sito valanghivo tagliano sistematicamente pendii soprastanti le piste, possono provocare situazioni di rischio specifico difficili da gestire, richiederebbero una analisi estesa a numerose aree di pericolo non formalmente considerate dalle norme del regolamento e pongono la questione di una gestione allargata della sicurezza sia da parte degli esercenti (soprattutto) che da parte dei Sindaci (assistiti dalle Commissioni valanghe); d) può essere utile offrire agli utenti informazioni sulla localizzazione delle zone pericolose per valanga, indipendentemente dall'attualità del pericolo.

1.8 Compiti di soggetti pubblici e privati in materia di sicurezza dalle valanghe nei comprensori per gli sport invernali

Le funzioni e le responsabilità messe in evidenza in questo paragrafo non sono esaustive e non rappresentano quelle in assoluto più importanti attribuite ai soggetti presi in considerazione ma sono quelle che direttamente o indirettamente appaiono attinenti al tema di questo documento.

Riprendendo quanto già esposto in altri paragrafi si propone uno schema riassuntivo che descrive compiti e responsabilità significative degli amministratori pubblici, degli operatori economici o loro ausiliari ed incaricati, di soggetti professionisti ed infine di eventuali fornitori di servizi diversi in materia di sicurezza dalle valanghe nell'ambito di tutti i percorsi innevati gestiti previsti dalla legislazione della Provincia di Trento nei comprensori per gli sport invernali ⁷⁷.

Compiti e responsabilità dei Servizi provinciali

⁷⁷ Le responsabilità degli utenti sono considerate nel paragrafo 1.9.

Il riassunto dei compiti delle strutture provinciali di seguito proposto: a) riguarda le sole funzioni principali limitatamente alla sicurezza dalle valanghe nelle aree per gli sport invernali; b) ha scopo di sintesi informativa di massima e non è perciò necessariamente completo; c) tende a tracciare profili generali di tipologie di funzioni quali derivano dalle fonti provinciali disponibili in materia di organizzazione degli apparati amministrativi e quindi non vuole riprendere la somma dei singoli compiti descritti ed analizzati nelle altre parti di questa scheda analitica.

Parzialmente anticipando quanto stabilito dalle singole disposizioni di settore, è opportuno ricordare brevemente che - ai sensi dell'Allegato C della già citata *LP n. 12/1983, Nuovo ordinamento dei servizi e del personale della Provincia autonoma di Trento*, e successive modifiche - alcuni Servizi dei Dipartimenti della Giunta provinciale possiedono attribuzioni rilevanti nelle materie oggetto di questa ricerca.

Il Servizio impianti a fune ha i seguenti compiti (articolo 50):

- trattazione degli affari concernenti la regolamentazione tecnica e l'esercizio degli impianti di trasporto a fune di interesse provinciale;
- adempimenti tecnico-amministrativi relativi alla concessione, all'esercizio, alla vigilanza e al controllo degli impianti a fune, compresi i collaudi;
- prevenzione e accertamento delle infrazioni alle norme sulla polizia dei trasporti in servizio pubblico per quanto attiene agli impianti a fune;
- attività connesse alla incentivazione economica del settore;
- ricerca tecnologica nel settore;
- esercizio delle competenze sui trasporti funiviari in servizio privato per il trasporto di cose o promiscuo di persone e cose;
- rilascio del parere tecnico previsto dall'articolo 19 del *DM 25.8.1908, n. 829 e s.m.i.*;
- attribuzioni in materia di sicurezza per le linee di trasporto funiviario.

Del Servizio prevenzione rischi, del Dipartimento protezione civile e tutela del territorio e del vecchio Servizio prevenzione calamità pubbliche si è già in parte scritto nel paragrafo 1.5.

Secondo la *LP n. 12/1983, Allegato C, Servizi dei Dipartimenti, articolo 33*, in generale il Servizio prevenzione calamità pubbliche (oggi Servizio Prevenzione Rischi) aveva i compiti di:

- realizzare le opere di prevenzione che non siano di diretta competenza di altri servizi;
- predisporre i piani generali di prevenzione;
- attuare campagne di informazione e divulgazione dei dati relativi alle situazioni di rischio;
- esprimere il parere tecnico-amministrativo di propria competenza sui progetti degli enti locali relativi alle opere di prevenzione e al ripristino conseguente a calamità pubbliche;
- curare lo scambio di dati e informazioni con organizzazioni regionali e statali operanti nel settore;
- provvedere, in collaborazione con gli altri servizi provinciali interessati, all'istruttoria dei provvedimenti concernenti la concessione di cartografia provinciale unificata in materia di pericoli e rischi;
- occuparsi di contributi e di sussidi agli enti locali e ad altri soggetti per la realizzazione di opere e lavori nel settore delle calamità pubbliche.

Numerose disposizioni dell'Allegato C fanno riferimento ad una cartografia provinciale unificata in materia di pericoli e rischi (articoli 33, 47, 49).

Con il *DPP 30.11.2004, n. 17-27/Leg.* (B.U. TAA del 21.12.2004) è stato approvato un nuovo regolamento con disposizioni organizzative che hanno tra l'altro rivisto le schede delle attribuzioni di alcuni Servizi per adeguarli alla nuova distribuzione delle competenze provinciali. Tra questi Servizi si trovano anche quelli incardinati nel Dipartimento Protezione civile e tutela del territorio.

L'articolo 11 del regolamento sostituisce la denominazione e la declaratoria della scheda n. 33 "Servizio prevenzione calamità pubbliche" dell'allegato C) della *LP n. 12/1983* nel modo seguente:

33 "Servizio prevenzione rischi"

- provvede agli interventi tecnico-amministrativi necessari alla realizzazione delle opere di prevenzione qualora queste ultime non siano di diretta competenza di altri servizi provinciali;
- gestisce i magazzini di mezzi, attrezzature e materiali per il pronto intervento dislocati sul territorio provinciale;
- assicura il ripristino provvisorio dei servizi pubblici essenziali nonché, d'intesa con i servizi provinciali competenti per materia, il ripristino definitivo dei servizi stessi e l'attività di ricostruzione;
- predispone nel rispetto dei piani e programmi elaborati dai competenti servizi provinciali i piani generali di prevenzione;
- attua campagne di informazione e divulgazione dei dati relativi alle situazioni di rischio;
- esprime il parere tecnico-amministrativo di propria competenza sui progetti degli enti locali relativi alle opere di prevenzione e al ripristino conseguente a calamità pubbliche;
- cura lo scambio di dati e informazioni con organizzazioni regionali e statali operanti in questo settore;
- provvede, in collaborazione con gli altri servizi provinciali interessati, all'istruttoria dei provvedimenti concernenti la concessione di finanziamenti, di contributi e di sussidi agli enti locali e ad altri soggetti per la realizzazione di opere e lavori nel settore delle calamità pubbliche;
- assicura, anche in collaborazione con le altre strutture provinciali competenti, la redazione e l'aggiornamento dei tematismi inerenti il pericolo di ritrovamento di ordigni bellici inesplosi nell'ambito della cartografia provinciale unificata in materia di pericoli e rischi, garantendo al contempo consulenza tecnica alle strutture competenti in merito.

Nel Dipartimento Protezione civile e tutela del territorio è incardinato l'Ufficio Previsioni e Organizzazione che come già annotato ha interamente assorbito ⁷⁸ tutte le funzioni dell'ex Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia del Servizio Prevenzione Calamità Pubbliche (ora Servizio Prevenzione Rischi) e a cui competono (secondo la declaratoria di cui all'Allegato A alla citata *DGP n. 3187/2004*) le seguenti attività:

⁷⁸ Lo stesso Ufficio ha inoltre acquisito parte dei compiti istituzionali dell'ex Ufficio Pianificazione e Rilevazioni Idriche del Servizio Utilizzazione delle Acque Pubbliche.

- misurazioni meteorologiche, glaciologiche e nivologiche nonché misurazioni idrometriche non spettanti al servizio competente in materia di opere idrauliche, curando a tal fine la realizzazione e la gestione della rete strategica provinciale di rilevamento in tempo reale;
- validazione e archiviazione sistematica dei dati idrometeorologici, provvedendo inoltre alla loro divulgazione e pubblicazione;
- studi ed indagini permanenti per la redazione e l'aggiornamento della carta di localizzazione probabile delle valanghe e del catasto valanghe;
- supporto e coordinamento dell'attività delle Commissioni valanghe locali e consulenza per la prevenzione dei rischi valanghivi;
- emissione di avvisi e bollettini meteorologici;
- cura delle attività tecniche a supporto del Dipartimento per l'espletamento di tutte le funzioni ad esso spettanti in qualità di centro funzionale di protezione civile;
- trasmissione dei dati idrometeorologici acquisiti a tutte le strutture e gli enti coinvolti nel sistema provinciale e nazionale di protezione civile, secondo appositi accordi o convenzioni;
- raccordo delle strutture provinciali competenti in materia di pericoli e rischi finalizzato alla redazione della relativa cartografia provinciale unificata;
- aggiornamento dei tematismi inerenti alle valanghe nella cartografia provinciale unificata in materia di pericoli e rischi;
- supporto per l'espletamento delle funzioni spettanti alla Provincia in materia di pericolo e di rischio nell'ambito del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche;
- attività tecniche e di raccordo a supporto delle funzioni facenti capo al Dirigente generale del Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio nelle situazioni di emergenza.

Il Servizio turismo si occupa tra l'altro degli affari in materia di guide, portatori alpini, maestri e scuole di sci, svolge le attività ed i compiti connessi all'incentivazione economica del settore turistico.

Tutte le indicazioni che precedono sono riprese e sviluppate da numerose norme di leggi particolari (cfr. in particolare i paragrafi 1.6 e 1.7).

Compiti e responsabilità dei collaudatori del piano delle misure di difesa dal pericolo di valanghe

Al regolamento di esecuzione adottato dalla Giunta provinciale (previsto dall'articolo 7, comma 4, della *LP n. 7/1987*) spetta individuare le professionalità e le esperienze richieste per la progettazione e il collaudo delle misure di difesa.

L'articolo 31/10 del regolamento stabilisce infatti che il piano delle misure di difesa dal pericolo di valanghe è collaudato dai soggetti in possesso dei requisiti professionali previsti dall'articolo 31/15, salve le eventuali incompatibilità ⁷⁹.

Il collaudatore accerta la conformità del piano alla legge provinciale e al regolamento, verifica la correttezza della relazione nivologica, la validità tecnica l'efficacia e la coerenza delle soluzioni progettuali comprese le misure gestionali, l'opportunità di integrare il piano con particolari misure o procedure.

⁷⁹ Restano sempre ferme le disposizioni dell'articolo 31/7, comma 2, e dell'articolo 31/8, comma 4, relative al collaudo delle opere, delle apparecchiature, delle strutture, dei dispositivi e dei sistemi.

Compiti e responsabilità degli esercenti di impianti e piste

Secondo l'articolo 7, comma 5, della *LP n. 7/1987* al fine di poter ottenere l'autorizzazione ad aprire al pubblico un impianto di risalita nuovo o modificato (articolo 26, comma 12) ovvero una pista nuova o modificata regolarmente apprestata (articolo 40) il concessionario di linea funiviaria ovvero il titolare dell'autorizzazione ad apprestare le piste sono tenuti a sottoporre a collaudo - a propria cura e spese - le misure di difesa dal pericolo di valanghe (con il relativo piano) ed a consentire l'acquisizione della relativa documentazione agli atti della Provincia (per l'obbligo di assicurazione cfr. il paragrafo 1.3) ⁸⁰.

Per l'articolo 50 il titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista assicura - nelle piste di dimensioni normali - il trasporto degli infortunati e l'avviamento verso un centro medico, la manutenzione dei tracciati e della segnaletica ⁸¹, le operazioni di normale apertura e chiusura quotidiana delle piste, la sicurezza dalle valanghe ⁸².

Il titolare dell'autorizzazione all'esercizio della pista deve nominare, anche per singole zone, un responsabile della manutenzione dei tracciati ai fini della sicurezza comunicandone il nominativo al Servizio competente in materia di turismo (articolo 27, comma 4, del regolamento): in mancanza è individuato personalmente quale responsabile. Il responsabile della manutenzione dei tracciati ⁸³: cura gli adempimenti connessi al regolare esercizio delle piste tra cui quello di chiudere le piste in caso di pericoli atipici (articolo 27, comma 3, del regolamento); stabilisce ai sensi dell'articolo 29 l'apertura delle piste anche con riferimento al pericolo di valanghe e alle condizioni del manto nevoso e la chiusura giornaliera degli esercizi accertando anche l'eventuale esistenza di pericoli atipici.

Al personale addetto ai servizi di soccorso, di manutenzione piste e segnaletica, di gestione delle piste e di sicurezza dalle valanghe può essere attribuito il compito di controllare l'osservanza delle norme vigenti da parte degli utenti delle piste da sci e quindi può essere attribuita individualmente la qualifica di "addetto alla sorveglianza" con decreto del Presidente della Giunta Provinciale ai sensi dell'articolo 55, comma 3,

⁸⁰ Secondo i commi da 1 ter a 1 quinquies dell'articolo 40 della *LP n. 7/1987* - aggiunti dall'articolo 1 della *LP 14.12.2005, n. 18, Modificazioni della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 (Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci)*, in materia di sicurezza e di assicurazione ai fini della responsabilità civile verso terzi - il titolare dell'autorizzazione, con esclusione delle piste da fondo, deve mettere a disposizione degli utenti, all'atto dell'acquisto del titolo di transito, una polizza assicurativa per la responsabilità civile per danni provocati alle persone o a cose, con le caratteristiche stabilite dal regolamento di esecuzione.

⁸¹ Sui contenuti e gli aspetti tecnici della segnaletica vedi ora anche il *Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 20.12.2005, Segnaletica che deve essere apposta nelle aree sciabili attrezzate* (in *GU n. 299 del 24.12.2005*) dove tuttavia all'articolo 1, comma 2, si mantiene ferma la competenza delle Province autonome di Trento e Bolzano in materia.

⁸² La Giunta provinciale organizza corsi di preparazione e di perfezionamento per formare gli addetti a questi servizi.

⁸³ Questi compiti potrebbero non apparire del tutto coordinati con quelli equivalenti del direttore delle operazioni previsti dal piano delle misure per la difesa dalle valanghe (paragrafo 1.7), introdotti e disciplinati in un periodo successivo, con qualche possibile effetto di confusione anche in caso di procedimenti giurisdizionali: a meno di non ritenere che le attività esecutive del progetto delle misure gestionali (articolo 31/8 del regolamento) assorbano queste residuali funzioni del responsabile della manutenzione dei tracciati mettendola sotto il controllo del direttore delle operazioni (articolo 31/18). Altri particolari sulle mansioni del responsabile della manutenzione dei tracciati non sono indicati da altre norme del regolamento e non sembrano emergere dal suo Allegato D, aggiunto dal *DPGP 9.6.1995, n. 8-22/Leg., Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci. Disposizioni per la gestione dell'impianto e per la nomina, le mansioni e obblighi, i requisiti dei tecnici responsabili e del personale addetto all'esercizio*.

della *LP n. 7/1987*⁸⁴. E' vista con particolare favore l'attribuzione di tale qualifica al responsabile della manutenzione dei tracciati ai fini della sicurezza (articolo 27, comma 6, del regolamento).

I concessionari degli impianti a fune o i titolari dell'autorizzazione all'esercizio delle piste da sci devono poi nominare:

- il responsabile della sicurezza dalle valanghe (individuandolo tra i soggetti con l'attestato di qualifica di cui all'articolo 31/22 e che abbiano compiuto 21 anni, articolo 31/17);
- il direttore delle operazioni (individuandolo tra i soggetti con l'attestato di qualifica abilitante all'esercizio delle funzioni di direttore delle operazioni ovvero di responsabile della sicurezza valanghe e che abbiano compiuto 21 anni, articolo 31/18);
- l'operatore del distacco artificiale delle valanghe (individuandolo tra i soggetti con l'attestato di qualifica di cui all'articolo 31/22 e in possesso dei titoli e delle abilitazioni richieste dalla legge per l'utilizzo delle tecnologie necessarie per il distacco delle valanghe, che abbiano compiuto 21 anni, articolo 31/20, comma 2);
- l'osservatore nivologico (individuandolo tra i soggetti con l'attestato di qualifica di cui all'articolo 31/22 (articolo 31/20, comma 4).

Compiti e responsabilità degli addetti agli impianti

L'Allegato D al regolamento esecutivo reca "Disposizioni per la gestione dell'impianto e per la nomina, le mansioni e obblighi, i requisiti dei tecnici responsabili e del personale addetto all'esercizio". Quali figure professionali necessarie (nominate dal concessionario) sono individuati: il tecnico responsabile, il capo servizio, il macchinista, l'agente della stazione rinvio e di quella eventuale di transito, un congruo numero di agenti in relazione alle caratteristiche dell'impianto.

L'analisi delle mansioni di queste figure, regolate dagli articoli 5 e segg. dell'Allegato D, non fa rilevare l'esistenza di funzioni particolarmente significative in materia di sicurezza dalle valanghe⁸⁵. Una eccezione a tale conclusione generale potrebbe forse essere considerato quanto previsto dall'articolo 6, comma 2, lettera o), dell'Allegato D a carico del capo servizio, tenuto a "tutte le iniziative atte a garantire la sicurezza dell'esercizio in caso di condizioni atmosferiche avverse od eventi particolari" e tenuto - in caso di eventi o anomalie che compromettono la sicurezza del trasporto - a sospendere il servizio, dandone immediata notizia al concessionario.

Compiti e responsabilità di professionisti della montagna

Non emergono dall'ordinamento della Provincia di Trento disposizioni di particolare rilievo sui rapporti tra prestazioni delle guide alpine o dei maestri di sci e sicurezza dalle valanghe.

⁸⁴ Il comma 3 bis dell'articolo 55 in esame - aggiunto dall'articolo 2 della citata *LP n. 18/2005* - ha stabilito che "i titolari dell'autorizzazione all'esercizio delle piste da sci, con esclusione delle piste da fondo, assicurano, in accordo con i soggetti cui spetta l'accertamento delle violazioni di questa legge, la presenza di addetti alla funzione di controllo ai sensi del comma 3 in un numero variabile a seconda della difficoltà e della lunghezza delle piste. Il regolamento di esecuzione definisce le modalità di svolgimento del servizio nonché il numero di soggetti necessari per il controllo".

⁸⁵ Si anticipa comunque che l'articolo 31/16 del regolamento prevede che determinate operazioni rilevanti in materia di sicurezza dalle valanghe effettuabili senza una specifica esperienza in campo nivologico possano essere affidate a personale non specializzato coordinato dal direttore delle operazioni.

Vale comunque citare la *LP 23.8.1993, n. 20, Nuovo ordinamento della professione di guida alpina e di maestro di sci nella provincia di Trento e modifiche alla legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente "Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci"*, il cui articolo 5 (Doveri delle guide alpine) riproduce al comma 2 una norma standard secondo cui "le guide alpine-maestri di alpinismo e gli aspiranti guida sono tenuti, in caso di infortuni in montagna o comunque di pericolo per alpinisti, escursionisti o sciatori, a prestare la loro opera individualmente o nell'ambito delle operazioni di soccorso, compatibilmente con il dovere di mantenere le condizioni di massima sicurezza per i loro clienti".

1.9 *Le norme sui comportamenti degli utenti*

In questo specifico campo la normativa della Provincia di Trento continua a prendere in considerazione soltanto gli obblighi degli utenti sciatori in senso stretto, e quindi dei soli frequentatori delle piste di discesa di sci alpino.

L'articolo 51, comma 1, della *LP n. 7/1987* stabilisce infatti che "ogni sciatore deve comportarsi in modo da non mettere in pericolo l'incolumità altrui o provocare danno a persone e a cose" e "deve inoltre attenersi alle regole di comportamento definite dal regolamento di esecuzione e alle prescrizioni imposte dalla segnaletica". Pur con i limiti rilevati quanto ai destinatari, la norma è formulata in modo da garantire una qualche copertura nei confronti di atti negligenti e colposi suscettibili di innescare valanghe e con qualche sforzo potrebbe risultare applicabile a tutti i fatti maturati e svoltisi anche al di fuori dei percorsi sciistici di discesa delimitati e organizzati.

Il successivo comma 3 attribuisce inoltre ai Sindaci la possibilità di integrare la disciplina appena descritta "con ordinanze contenenti ulteriori prescrizioni idonee ad assicurare il corretto utilizzo delle piste da sci da parte dell'utente". Questa norma ben si collega alle attività del Sindaco derivanti dalle comunicazioni della Commissione locale valanghe ⁸⁶.

Non aggiunge molto il regolamento esecutivo, almeno dal punto di vista delle cautele comportamentali idonee ad evitare l'innescò di valanghe. L'articolo 30 ter, infatti, si limita a ribadire (comma 2) l'obbligo degli sciatori di attenersi alla segnaletica ⁸⁷ e di "tenere una condotta che, in relazione alle caratteristiche della pista, alla situazione ambientale ed alle proprie capacità tecniche, non costituisca pericolo per l'incolumità propria ed altrui" ⁸⁸.

L'articolo 55 fissa anche le sanzioni per l'inosservanza delle disposizioni concernenti i comportamenti degli utenti sciatori: per le violazioni dell'articolo 51 e delle ordinanze da esso previste è stabilito il pagamento di una somma da lire 60.000 a lire 180.000. L'ammontare della sanzione appare piuttosto contenuto.

⁸⁶ Cfr. un esempio nella non più recente Ordinanza del 16.12.2003 con cui il Sindaco di Canazei (TN) ha imposto il divieto di praticare lo sci fuori pista lungo la Val di Toè, ski/area Belvedere, richiamando nelle premesse sia l'articolo 51, comma 3, sia l'acquisizione del preventivo parere della Commissione locale valanghe.

⁸⁷ Rileva ovviamente quella relativa ai pericoli delle deviazioni fuori pista in situazioni di pericolosità diffusa o circoscritta per valanghe.

⁸⁸ Tali obblighi si riferiscono peraltro principalmente ai comportamenti da tenere all'interno delle piste da sci e non sono facilmente richiamabili, ad esempio, nelle ipotesi di valanghe provocate da comportamenti imprudenti durante sci fuori pista anche all'interno dei comprensori per gli sport invernali.

1.10 *La sicurezza dalle valanghe su percorsi innevati gestiti non classificati come piste da sci*

Non si rilevano nella legislazione provinciale norme su tale aspetto.

La nozione di tracciato escursionistico delineata dall'articolo 20 bis del regolamento esecutivo alla *LP n. 7/1987* non può neppure teoricamente contribuire ad identificare uno dei possibili oggetti di eventuali prescrizioni in materia. Si è già visto nel paragrafo 1.2 che in Provincia di Trento in tale nozione è molto difficile riuscire a ricomprendere percorsi organizzati non classificati o esterni a comprensori per gli sport invernali ⁸⁹.

1.11 *Le indicazioni più significative desunte dalla legislazione esaminata*

La normativa della Provincia di Trento in materia di sicurezza dalle valanghe nelle aree appartenenti a comprensori per gli sport invernali si distingue e si caratterizza soprattutto per il fatto di contenere una disciplina organica ed avanzata di misure gestionali come alternativa alle opere strutturali (pur non trascurate) a difesa di impianti e percorsi innevati gestiti. Tale disciplina - molto dettagliata, sufficientemente chiara, costruita evidentemente anche sulla base di una sperimentazione durata nel tempo - ha la valenza di una opzione strategica netta e sceglie di garantire la sicurezza dalle valanghe nei comprensori spostando le risorse disponibili, ogni volta che sia possibile, verso gli interventi di tipo operativo per eliminare o mitigare le situazioni di pericolo e di rischio. L'importanza particolare di questa impostazione non sta tuttavia nel pur pregevole contenuto tecnico quanto nel fatto che per la prima volta in Italia è stato messo in campo un sistema di regole che - sia pure con alcune incertezze - comincia a spostare l'impegno in materia di sicurezza dalle valanghe e la relativa responsabilità verso gli operatori economici del settore, con indicazioni e compiti che vanno molto oltre gli abituali obblighi di limitare la circolazione in caso di pericolo.

Sembra anche interessante (seppure di non particolare rilievo) il contributo offerto per una futura messa a punto di definizioni soddisfacenti di area sciabile gestita e delle zone in essa comprese, vista l'utilità potenziale della nozione di tracciato escursionistico e degli articoli 17 e 20 bis del regolamento esecutivo emanato con *DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg.* su cui può fondarsi una distinzione tra piste da sci ed altri percorsi innevati organizzati e, quindi, una possibile nozione unitaria di comprensorio per gli sport invernali.

La disciplina delle Commissioni locali valanghe appare invece complessa, forse antiquata, confusa quanto alla razionalità delle procedure, poco adatta a rilanciare il

⁸⁹ Da segnalare che la Relazione alla variante 2000 al Piano Urbanistico Provinciale (già citata nel paragrafo 1.2) si riferisce nel punto 1.4.2 della Parte II, Le principali modifiche alle aree sciabili, ad "un'attività di fuori pista nella parte alta del ghiacciaio, servita, per quanto riguarda l'arroccamento, dal terzo tratto della funivia Malga Ciapela - Marmolada". Questo accenno riguarda solo in minima parte l'oggetto di questo paragrafo (che attiene all'indagine su percorsi sciabili ed escursionistici gestiti e serviti non classificabili o esterni ai comprensori per gli sport invernali); rileva parzialmente soltanto l'accenno al fatto che si tratta di un percorso fuori pista (dunque non organizzato, se non forse nel senso della sola segnalazione) servito da un impianto di risalita; il richiamo comunque resta privo di disposizioni concrete correlate.

ruolo di un organismo locale che può essere ancora importante ma di cui più parti discutono l'utilità.

Conformemente a quanto avviene in altre regioni dell'arco alpino italiano, in Provincia di Trento non risulta aprioristicamente vietato avviare un procedimento di localizzazione o apprestamento di impianti di risalita o percorsi innevati gestiti in zone caratterizzate da pericoli di valanga e delimitate come tali nella cartografia ufficiale tematica di settore. L'osservazione vale anche nel caso si tratti di zone ad elevata pericolosità valanghiva.

Ma la normativa urbanistica provinciale si impegna seriamente sulla problematica generale della tutela del territorio dalle valanghe (cfr. parte 2) ed inoltre (nell'articolo 29 delle "Norme di attuazione del PUP, variante 2000") contiene disposizioni urbanistiche direttamente finalizzate al governo ed al controllo degli usi possibili nelle aree innevate organizzate per l'uso pubblico.

Parte 2 Usi del territorio e sicurezza dalle valanghe in Provincia di Trento

Salve alcune norme specifiche di piani in vigore, nella Provincia autonoma di Trento l'utilizzazione urbanistica delle aree dei comprensori per gli sport invernali - in quanto teatri di potenziali valanghe - è considerata e disciplinata per lo più nel quadro delle disposizioni sul governo delle aree a pericolosità valanghiva di tutto il territorio provinciale.

In primo luogo, un insieme di disposizioni di fonti diverse converge verso l'obiettivo di localizzare gli impianti di risalita e le piste da sci in aree possibilmente esenti dal pericolo di valanghe. Il criterio adottato può definirsi sufficientemente cautelativo, anche in considerazione della vocazione turistica di buona parte del territorio provinciale; la ponderazione obbligatoria tra ragionevoli previsioni di pericolo sulle aree oggetto dei potenziali interventi ed esigenze diverse, unita ad una regolamentazione severa delle ipotesi di sospensione dei servizi e dell'attività di vigilanza, assicura quindi una disciplina abbastanza equilibrata della materia.

Le norme urbanistiche generali

Come già evidenziato all'inizio di questa scheda, secondo l'articolo 7, comma 1, della *LP n. 7/1987*, "le aree e i terreni che interessano, anche indirettamente⁹⁰, la stabilità delle opere e la sicurezza dell'esercizio degli impianti funiviari e delle piste da sci devono ... essere esenti, secondo ragionevoli previsioni, dal pericolo di frane e valanghe, per loro caratteristiche naturali ovvero per effetto dell'adozione di idonee misure strutturali e/o gestionali di difesa". Tale disposizione impone una analisi preventiva della pericolosità delle aree interessate da nuovi progetti e, in caso di conferma delle decisioni di intervento, impone comunque la progettazione di opere di difesa passiva o di schemi gestionali di difesa attiva dalle valanghe.

Questa impostazione trova esatta conferma nella disciplina provinciale delle utilizzazioni del territorio.

Dei contenuti che la *LP 5.9.1991, n. 22, Ordinamento urbanistico e tutela del territorio*, e s.m.i., attribuisce al Piano urbanistico provinciale (articolo 14) ed ai suoi aggiornamenti - che prendono in considerazione la totalità del territorio provinciale e lo suddividono in comprensori - si elencano di seguito quelli che direttamente o indirettamente mostrano attinenza al problema della tutela dalle valanghe:

- linee di sviluppo del territorio in armonia con gli indirizzi della programmazione economica provinciale;
- localizzazione delle principali strutture ed infrastrutture di interesse provinciale;
- modi e i vincoli per la soluzione territoriale dei problemi concernenti la valorizzazione del territorio provinciale;

⁹⁰ Non appare agevole caratterizzare territorialmente e giuridicamente questo inciso, che sembra dettato piuttosto dalla preoccupazione di non trascurare aspetti o aree connessi alla problematica della prevenzione piuttosto che dalla intenzione di definire chiaramente precise tipologie di zone funzionalmente collegate agli impianti o alle piste.

- localizzazione delle principali attività produttive di beni e servizi, ivi comprese le zone da destinare ad impianti ed attrezzature per attività turistiche;
- individuazione delle zone da riservare a destinazione speciale di pubblico interesse o da sottoporre a vincoli particolari per la difesa del suolo e delle acque.

L'articolo 16 della *LP n. 22/1991* regola poi il contenuto del Piano comprensoriale di coordinamento ⁹¹. Questo ha per oggetto tra l'altro la rete infrastrutturale di interesse sovracomunale, la sicurezza e la difesa del suolo, il dimensionamento delle aree per servizi ed attrezzature a carattere sovracomunale. Le indicazioni riguardanti la rete infrastrutturale comprendono anche i sistemi piste - impianti sciistici ⁹² non compresi in piani di settore provinciali, i cui tracciati o le cui funzioni interessino l'ambito di due o più comuni del comprensorio (comma 3). Le indicazioni sulla sicurezza e la difesa del suolo "comprendono la precisazione o la individuazione delle aree soggette a rischio geologico, ..., valanghivo ..." e le conseguenti limitazioni e cautele per il loro utilizzo (che prevalgono sulle prescrizioni degli strumenti urbanistici in vigore o soltanto adottati e comportano la sospensione delle previsioni incompatibili).

Tra i contenuti del piano regolatore generale (articolo 18) ⁹³ si ricordano:

- individuazione delle aree per attrezzature e impianti di carattere turistico;
- individuazione delle aree sottoposte a vincoli particolari per la sicurezza del suolo e la protezione delle acque;
- individuazione delle strade, delle ferrovie, dei porti, degli aeroporti, degli impianti a fune e di ogni altra infrastruttura o attrezzatura relativa alla mobilità locale.

Nell'articolo 26 della stessa *LP n. 22/1991* è stabilito inoltre in linea generale che nell'elaborazione degli strumenti di pianificazione territoriale e delle loro varianti - ed in particolare, nello stabilire i vincoli di destinazione delle diverse zone - devono tra l'altro "essere predisposti tutti gli accertamenti tecnici previsti dalla vigente normativa in materia di sicurezza idrologica, geologico-geotecnica e valanghiva".

Le aree valanghive nel Piano urbanistico provinciale

Abbastanza recentemente la Provincia di Trento, dopo un dibattito pluriennale, ha emanato la *LP 7.8.2003, n. 7, Approvazione della variante 2000 al piano urbanistico provinciale*.

Interessa prima di tutto la Relazione alla variante, secondo cui:

- sono strategiche le esigenze di sicurezza dalle valanghe in tutto il territorio potenzialmente in situazioni di pericolo (Parte I, punto 7);
- nella cartografia del sistema ambientale le aree caratterizzate da pericolosità valanghiva - individuate in base alle conoscenze storiche, alle altre tipologie di informazioni disponibili, alla successiva precisazione in variante, alle osservazioni di

⁹¹ Va ricordato tuttavia che mentre la normativa urbanistica precedente e il piano urbanistico provinciale (PUP) del 1987 si basavano molto sugli strumenti di pianificazione sovracomunale la *LP n. 22/1991* (anche con le modifiche del 1998) ha lasciato invece al livello comprensoriale solo compiti di coordinamento per aspetti di carattere certamente sovracomunale assegnando ai PRG molti dei compiti prima appartenenti alla pianificazione comprensoriale.

⁹² L'espressione "sistema piste - impianti ..." non aggiunge nulla di giuridicamente rilevante al complesso delle definizioni già commentate nel paragrafo 1.2.

⁹³ A questi andranno aggiunti, per le aree sciabili, quelli previsti dall'articolo 29 delle "Norme di attuazione del PUP, variante 2000", cfr. di seguito.

Comuni e privati - sono state sensibilmente estese ⁹⁴ e in generale le aree di tutela ambientale sono state ampliate anche tenendo conto di quei fattori ambientali che sconsigliano eventuali insediamenti, come la presenza di aree a rischio geologico, idrogeologico e valanghivo (Parte II, punto 1.2);

- non sono state individuate nuove aree sciabili, sono stati accettati collegamenti (ed opere accessorie) tra due dei poli sciistici esistenti ⁹⁵, sono stati ammessi interventi puntuali in altre aree sciabili esistenti demandandone in parte la precisazione alla pianificazione subordinata ⁹⁶ (Parte II, punto 1.4.2).

Le "Norme di attuazione" unite come Allegato B alla legge di approvazione alla variante 2000, *LP n. 7/2003* citata, presentano modificazioni formali abbastanza significative rispetto a quelle a suo tempo allegate alla *LP 9.11.1987, n. 26, Approvazione del piano urbanistico provinciale*; di conseguenza, per ragioni di razionalità del sistema, queste ultime sono state integralmente sostituite dalle nuove.

Per quanto attiene al problema della tutela del territorio dalle valanghe, hanno costituito fonti informative delle scelte della variante 2000 al PUP: il Catasto delle valanghe; la Carta della localizzazione probabile delle valanghe. Le aree censite come valanghive nella CLPV e nel Catasto, e corrispondenti ad aree impegnate da valanghe storicamente documentate, sono state individuate nella variante quali aree ad elevata pericolosità per valanghe ed hanno ricevuto configurazione, qualificazione e prescrizioni separate dalle altre aree a pericolosità geologica e idrologica. Le aree classificate nella CLPV (ma non nel Catasto) come derivanti da fotointerpretazione o come genericamente pericolose (integrate in qualche caso da valutazioni di dettaglio) sono state individuate nella variante quali aree di controllo valanghivo e, diversamente dalle prime, sono rappresentate e normate insieme alle altre aree di controllo geologico e idrologico ⁹⁷.

L'articolo 2 delle "Norme di attuazione della variante 2000" al Piano urbanistico provinciale definisce in generale aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva quelle in cui "per i particolari caratteri geologici e idrologici del suolo o del manto nevoso ogni intervento può essere causa di potenziale grave pericolo o di grave danno".

Tra queste, anche le aree ad elevata pericolosità valanghiva sono individuate nella cartografia in scala 1:25.000 del sistema ambientale con propria distinta simbologia e sono oggetto di disciplina in parte esclusiva (comma 3).

Nelle aree ad elevata pericolosità valanghiva (articolo 2, comma 3):

- sono vietate le trasformazioni urbanistiche ed edilizie a carattere permanente, fatte salve le opere di prevenzione e sicurezza;
- sono ammessi "opere o impianti con funzionalità a carattere stagionale ⁹⁸ purché una perizia tecnica e un'idonea convenzione, in ordine alle modalità operative ed ai tempi di esercizio, attestino l'assenza di pericolo per le persone".

⁹⁴ Rispetto alla precedente stesura del PUP.

⁹⁵ Cfr. Cons. St., VI, 25.11.2003, n. 1/2004, cit.

⁹⁶ In qualche caso sono state previste localizzazioni anche in aree potenzialmente oggetto di fenomeni valanghivi subordinandole a precise garanzie di sicurezza.

⁹⁷ Il sistema non esclude che la consultazione della carta crei qualche problema nel riconoscimento della fonte del pericolo.

⁹⁸ Sulla base di questa previsione sono stati anche recentemente approvati nuovi impianti di risalita e relative aree sciabili.

Le aree ad elevata pericolosità valanghiva condividono altri tipi di prescrizioni con le altre aree ad elevata pericolosità geologica e idrologica:

- in base a più dettagliate perizie la Giunta provinciale con propria deliberazione può modificare i perimetri delle tre tipologie di aree ad elevata pericolosità, declassificarle ad aree di controllo se la causa di pericolo non sussiste più ovvero individuarne di nuove; con la stessa deliberazione la Giunta coordina questi vincoli con quelli stabiliti dal piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (comma 4) ⁹⁹;
- sono ammessi ampliamenti degli edifici esistenti fino a un massimo del 10 per cento in volume solo per garantirne la funzionalità, nel rispetto degli strumenti urbanistici, e a condizione che una perizia geologica attesti l'assenza di pericolo per le persone (comma 5);
- gli edifici esistenti possono essere anche demoliti e ricostruiti con ampliamento fino ad un massimo del 10 per cento in volume per la realizzazione delle opere di sicurezza del territorio (comma 5);
- il piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche può individuare aree a specifico rischio (valanghivo, tra l'altro) soggette a particolari ulteriori prescrizioni e senza applicazione di quanto disposto dall'articolo 30 delle "Norme di attuazione" (cfr. di seguito). Le planimetrie del PUP sono aggiornate d'ufficio a seguito dell'individuazione delle aree a specifico rischio operata dal piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche dandone avviso nel Bollettino ufficiale della Regione.

Sono invece aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico (articolo 3 delle "Norme di attuazione" in esame) quelle in cui qualsiasi alterazione dell'assetto attuale può essere fonte di pericolo o di danno a causa delle condizioni geotecniche o geomeccaniche scadenti ovvero dell'elevata pendenza o permeabilità, nonché quelle suscettibili di possibili alluvionamenti, valanghe, frane o di fenomeni legati alla sismicità; sono individuate nella cartografia in scala 1:25.000 del sistema ambientale ciascuna con simbologia distinta.

Tra queste aree di controllo (articolo 3 delle "Norme di attuazione", comma 3) la Giunta provinciale dovrà poi individuare - anche in coordinamento con il piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche - alcune tipologie di importanti subzone e disciplinarle quanto al regime di utilizzazione. Per quanto attiene in particolare alle aree di controllo valanghivo è previsto che la delibera di Giunta rilevi e detti prescrizioni per ¹⁰⁰:

- a. aree critiche recuperabili che, pur interessate da dissesti o pericolosità, possono essere utilizzate dopo interventi di sistemazione o protezione;
- b. aree con penalità gravi e medie che - per gli aspetti litologici, morfologici e idrogeologici - "richiedono l'esecuzione di studi e indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi al possibile volume di influenza delle opere in progetto";
- c. aree con penalità leggere che - per gli aspetti litologici e idrogeologici - richiedono per tutti gli interventi non di modesto rilievo l'esecuzione di studi e indagini geologici e geotecnici approfonditi, estesi al possibile volume di influenza delle opere in progetto.

⁹⁹ Cfr. appresso la *DGP n. 2813/2003*. Le norme del PGUAP adottato sono analizzate di seguito.

¹⁰⁰ Cfr. sempre appresso la *DGP n. 2813/2003*.

Come già accennato anche in altri paragrafi, alla disciplina generale del territorio soggetto a pericolo di valanghe si aggiunge quella specifica dei comprensori sciabili posta dall'articolo 29 delle "Norme di attuazione della variante 2000 al PUP" (Aree sciabili e sistemi piste-impianti) ¹⁰¹. Le aree sciabili esistenti o in progetto sono individuate nella cartografia del sistema infrastrutturale ¹⁰² cosicchè le relative previsioni prevalgono su quelle contenute, per le medesime aree, negli altri sistemi. Vi sono consentite solo le forme di insediamento e di intervento sul suolo che riguardino il movimento degli sciatori, l'attività degli addetti agli impianti ed ai servizi di assistenza e sicurezza, le attrezzature di servizio e le infrastrutture strettamente connesse allo svolgimento degli sport invernali.

Ai piani regolatori generali è attribuito (articolo 29 delle "Norme di attuazione", commi 5 e 6) il potere di:

- modificare in maniera non sostanziale i perimetri delle aree sciabili anche in base a migliori adattamenti alla morfologia territoriale o ad analisi sulla stabilità idrogeologica dei versanti;
- definire la posizione di massima degli impianti di risalita e le loro caratteristiche, tenuto conto della capacità ottimale delle singole aree;
- individuare altri impianti di accesso eventualmente indispensabili;
- modificare eccezionalmente in maniera anche sostanziale i perimetri delle aree sciabili previa favorevole valutazione di impatto ambientale e sempre nel quadro delle finalità del PUP.

Eventuali collegamenti fra aree sciabili diverse che interessino zone definite a parco naturale dal PUP, sia nel piano regolatore generale quanto nel piano del parco, sono subordinati ad una favorevole valutazione di impatto ambientale e presuppongono comunque l'elaborazione del piano orientativo e coordinato di cui alla *LP n. 7/1987* (articolo 29 delle "Norme di attuazione", comma 7).

Al di fuori delle aree sciabili cartografate sono consentiti solo impianti di risalita e piste di interesse esclusivamente locale, i collegamenti sciistici di larghezza e pendenza limitate, la razionalizzazione degli impianti esistenti (senza aumento del carico urbanistico), la realizzazione di apprezzabili opere di infrastrutturazione, centri per la pratica dello sci da fondo e relativi servizi individuati nella programmazione sportiva di settore (articolo 29 delle "Norme di attuazione", comma 9).

Va ancora ricordato che secondo l'articolo 1, comma 5, delle stesse "Norme di attuazione" le disposizioni contenute negli articoli 2, 3 e 29 - tra le altre - "vanno osservate anche in deroga alle prescrizioni degli strumenti urbanistici in vigore o soltanto adottati. In attesa che tali strumenti siano adeguati al PUP, le prescrizioni ivi contenute non compatibili con le citate disposizioni si intendono sospese".

¹⁰¹ Si veda un esempio di cautela del PUP, rispetto ai pericoli di valanghe, relativamente al Polo sciistico Pejo - Parco dello Stelvio (Relazione alla variante 2000, punto 1.4.2., Le principali modifiche alle aree sciabili): "è stata riproposta ..., con la condivisione del Parco, l'area sciabile della Val della Mite, ove appare possibile trovare soluzioni alternative alle precedenti per l'impianto di arroccamento. Tale previsione è assolutamente subordinata a precise garanzie di sicurezza rispetto a eventuali fenomeni valanghivi".

¹⁰² Nella cartografia sono riportati anche gli impianti a fune distinguendo quelli esistenti e quelli di nuova realizzazione con funzione di accesso ad aree sciabili. I siti di partenza e di arrivo di ciascun impianto da realizzare sono indicati a titolo orientativo.

Si sottolinea infine l'importanza della norma quadro stabilita dall'articolo 30 delle "Norme di attuazione" in esame (Opere di infrastrutturazione ed attività agricole), secondo cui "la disciplina prevista dai precedenti articoli per le singole aree non esclude la realizzazione di opere di infrastrutturazione del territorio e le iniziative di bonifica agraria, purché non in contrasto con il disegno complessivo del PUP, ferma restando la necessità di specifiche perizie nelle aree di cui agli articoli 2, 3 ..." (tra cui, quindi, le aree valanghiva).

Le prescrizioni della carta di sintesi geologica per le aree valanghiva

Quanto stabilito dalle "Norme di attuazione alla variante 2000 del PUP", articolo 2, comma 4 (individuazione di dettaglio delle aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva) e articolo 3, comma 3 (individuazione e disciplina delle aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo) è stato messo in pratica dalla *DGP 23.10.2003, n. 2813, LP 7.8.2003, n. 7 - artt. 2, 3 e 5 delle norme di attuazione della variante 2000 al PUP - Approvazione della carta di sintesi geologica*.

Con riferimento principalmente alle aree valanghiva la *DGP n. 2813/2003*¹⁰³ ha disposto quanto segue:

- è approvata la nuova carta di sintesi geologica completamente informatizzata, corredata di relazione illustrativa e norme di attuazione, con efficacia dal 3.13.2003 (giorno successivo alla pubblicazione sul Bollettino ufficiale);
- la carta ricopre l'intero territorio provinciale, suddividendolo in classi di penalità geologiche [le quali, come previsto anche dalla variante 2000 al PUP, sono: 1) le aree ad elevata pericolosità geologica, idrologica e valanghiva; 2) le aree di controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico] ed aree senza penalità;
- gli elaborati cartografici della carta (in scala 1:10.000 e 1:5.000 per il solo Comune di Trento) sostituiscono automaticamente tutte le disposizioni tecniche, cartografiche e normative del PUP (tavola A del sistema ambientale) e degli strumenti urbanistici comunali o comprensoriali contenenti indicazioni sulle tre categorie di aree elencate al punto precedente;
- le richieste di aggiornamento delle penalità - che dovevano essere valutate in una prima deliberazione di aggiornamento entro sei mesi dal 3.12.2003 - sono corredate da specifiche perizie tecniche e sono trasmesse alla Provincia da parte del Servizio geologico e degli altri Servizi provinciali ovvero dalle amministrazioni locali;
- le aree a controllo geologico, idrologico, valanghivo e sismico (che prima erano mantenute indifferenziate nella cartografia del Sistema Ambientale del PUP) sono distinte in tipologie diverse (area critica recuperabile, area con penalità gravi o medie, area con penalità leggere, area soggetta a fenomeni di esondazione, area di rispetto idrogeologico, area di protezione idrogeologica e area a controllo sismico), come già previsto dall'articolo 3 delle "Norme di attuazione della variante 2000 al PUP";
- le norme di attuazione della carta di sintesi geologica contengono prescrizioni su interventi ammessi o vietati nonché indicazioni sul tipo di relazione (geologica e/o geotecnica) e sul grado di approfondimento delle indagini geognostiche richiesti per gli interventi in funzione della classificazione dell'area interessata.

¹⁰³ Con la *DGP 23.12.2004, n.3157*, è stato successivamente approvato il primo aggiornamento della carta di sintesi geologica del territorio provinciale, corredata dalla relazione tecnica e dalle tavole cartografiche modificate, mentre nessuna modifica è stata introdotta proposta per le norme di attuazione già approvate con la *DGP n. 2813/2003*.

Riproducendo in buona parte pedissequamente le prescrizioni già poste dalle "Norme di attuazione della variante 2000 al PUP", le norme di attuazione della carta di sintesi geologica dell'ottobre 2003 prevedono per le aree valanghive quanto segue.

Va osservato preliminarmente che - per quanto attiene alle aree pericolose per valanghe - queste norme di attuazione non aggiungono molto a quelle della variante 2000 al PUP e quindi deludono parzialmente le aspettative sull'eventuale elaborazione di standard normativi di dettaglio qualificati da un tasso significativo di innovatività.

Comunque, nelle aree ad elevata pericolosità solo valanghiva ogni intervento può essere causa di gravi danni o comunque è soggetto ad un alto grado di pericolosità. E' perciò "vietata ogni attività di trasformazione urbanistica ed edilizia a carattere permanente, fatte salve le opere di prevenzione e sicurezza; è tuttavia ammessa la realizzazione di opere o impianti con funzionalità a carattere stagionale purchè una specifica perizia tecnica e un'ideonea convenzione, in ordine alle modalità operative ed ai tempi di esercizio, attestino l'assenza di rischio per le persone".

Le aree valanghive critiche recuperabili possono essere utilizzate dopo adeguati interventi sistematori. Ma "l'edificazione e la trasformazione urbanistica ed edilizia non è consentita prima della completa realizzazione delle opere volte all'eliminazione del rischio", con l'eccezione dei casi in cui: a) "l'intervento edilizio proposto costituisca in sé un'opera volta all'eliminazione del rischio"; b) "specifici studi ed indagini geologiche attestino che il rischio non sussiste".

Nelle aree valanghive con penalità gravi o medie si richiede "l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto.

Nelle aree valanghive con penalità leggere si richiede "l'esecuzione di studi ed indagini geologici e geotecnici approfonditi per ogni tipo di intervento, estesi alla possibile area di influenza delle opere in progetto". Tuttavia "le costruzioni e gli interventi di modesto rilievo ... possono essere corredate dalla sola perizia geotecnica" ¹⁰⁴.

¹⁰⁴ La norma qualifica i seguenti come interventi di modesto rilievo:

- edifici per abitazione con superficie di sedime totale massima di 300 m², altezza massima fuori terra di 8,50 m (misurata secondo le norme urbanistiche), profondità massima di scavo 2,50 m, perimetro massimo di 100 m e volume massimo (inteso vuoto per pieno) di 1.500 m³;
- strade con larghezza massima di 3,00 m più banchina;
- scavi di sbancamento di altezza massima pari a 2,50 m ad una distanza minima, da qualunque manufatto esistente, pari al doppio della profondità dello scavo;
- scavi a sezione ridotta con profondità massima di 1,30 m ad una distanza minima, da qualunque manufatto esistente, pari al doppio della profondità dello scavo; si deroga relativamente alla sola distanza da manufatti, per quanto concerne i punti di allacciamento di sottoservizi ad essi diretti;
- discariche di soli inerti per volumetrie totali non superiori a 5.000 m³;
- serre, tettoie e depositi interrati di bomboloni GPL fino a 3 m³, quali pertinenze di attività o di residenza;
- muri di sostegno e contenimento fino ad 1,5 m di altezza;
- fienili, tettoie, silos orizzontali, ricoveri automezzi ed attrezzi, con superficie totale massima di 300 m²., altezza massima fuori terra di 8,50 m, profondità massima di scavo di 2,50 m, perimetro massimo di 100 m;
- riordini fondiari e/o bonifiche agrarie di superficie inferiore a 10.000 m²., e con movimenti di terre per volumetrie totali massime di 5.000 m³.

Sia pure in mancanza di una indicazione chiara, potrebbe essere infine almeno parzialmente applicabile anche alle aree valanghive una circostanziata prescrizione contenuta nel paragrafo "Interventi esenti da perizia geologico-geotecnica" ¹⁰⁵.

La Provincia di TN sta elaborando una normativa di livello secondario sui criteri tecnici per la perimetrazione delle aree valanghive, che risulta ancora in fase di istruttoria tecnica.

Le aree valanghive nel piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche

Nella Provincia autonoma di Trento le competenze del piano di bacino idrografico in materia di assetto idrogeologico sono demandate al Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP) ¹⁰⁶. Le previsioni del PGUAP - che si occupa di tutte le aree esposte a pericoli idrogeologici e quindi anche di aree valangose - devono in particolare essere correlate a quelle urbanistiche di settore e prevalgono su di esse.

Il progetto di Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche relativo alla Provincia di Trento ¹⁰⁷ è stato adottato dal Comitato paritetico di intesa di cui all'art. 8

¹⁰⁵ La prescrizione è la seguente. Nelle aree di controllo geologico con penalità gravi o medie, penalità leggere, di protezione idrogeologica e nelle aree senza penalità geologiche restano esenti da indagini geologiche - geotecniche le seguenti opere:

- recinzioni di qualunque tipo;
- interventi di ristrutturazione, risanamento e manutenzione straordinaria di edifici o di singole unità immobiliari che non comportino variazione nella distribuzione dei carichi sui terreni di fondazione o scavi di qualsiasi entità. In questo caso è richiesta una dichiarazione del progettista che attesti tale situazione e certifichi l'assenza sull'edificio in questione di fessurazioni che possono essere imputate a cedimento e/o movimento dei terreni di fondazione;
- interventi di ripristino allo stato originale di muri a secco facenti parte di terrazzamenti del versante per lo sfruttamento agricolo e non svolgenti la funzione di sostegno per ripe a valle od a monte di strade od opere di qualunque tipo, e sempreché limitati in altezza a 2.0 metri con tratti dissestati di lunghezza non superiore a 6 metri;
- pavimentazioni stradali purché non comportino una significativa variazione del coefficiente di deflusso della sede stradale".

¹⁰⁶ Le complesse materie del demanio idrico, della utilizzazione delle risorse idriche, delle opere idrauliche, della produzione e distribuzione di energia elettrica sono state profondamente innovate, per i soli territori delle Province autonome di Bolzano e Trento, dal *decreto legislativo 11.11.1999, n. 463, Norme di attuazione dello Statuto speciale della regione Trentino-Alto Adige in materia di demanio idrico, di opere idrauliche e di concessioni di grandi derivazioni a scopo idroelettrico, produzione e distribuzione di energia elettrica* (G.U., s.g., n. 289 del 10.12.1999). Interessa qui considerare il solo articolo 2 che reca alcune delle novità più rilevanti dal punto di vista della difesa del suolo e della pianificazione di bacino. Tempo addietro l'articolo 4 del *decreto legislativo n. 267/1992* - a sua volta modificando le competenze statutarie di cui all'articolo 5 del *DPR n. 381/1974* - aveva stabilito che, per le Province autonome di Trento e di Bolzano, i piani dei bacini nazionali "sono strumento di coordinamento delle attività inerenti alle attribuzioni statali e provinciali, sempre che lo statuto e le relative norme di attuazione non prevedano apposite modalità di coordinamento" e di essi si tiene (solo) conto in sede di aggiornamento dei piani e programmi provinciali per l'utilizzazione delle acque pubbliche e per gli interventi (presumibilmente sempre nel settore delle acque pubbliche). Tale norma limitava già in modo significativo la competenza della pianificazione di bacino nazionale in ambito territoriale provinciale. Ma queste ultime disposizioni sono state ulteriormente cambiate dall'articolo 2, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 463/1999 in esame, secondo cui: il piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche previsto dall'articolo 14 del *DPR n. 670/1972* vale per il territorio delle Province autonome quale piano di bacino di rilievo nazionale; il Ministro dei lavori pubblici, come Presidente del Comitato istituzionale delle Autorità di bacino nazionale interessate, ed il Presidente della Provincia autonoma interessata, "assicurano ... il coordinamento e l'integrazione delle attività di pianificazione nell'ambito delle attribuzioni loro conferite e dalla legge 18 maggio 1989, n. 183", "mediante apposite intese"; ai fini di tali intese il Ministro dei lavori pubblici, sentiti i Comitati istituzionali delle Autorità di bacino nazionale interessate, "assicura, attraverso opportuni strumenti di raccordo, la compatibilizzazione degli interessi comuni a più regioni e province autonome il cui territorio ricade in bacini idrografici di rilievo nazionale".

¹⁰⁷ Valenza giuridica uguale a quella posseduta nella Provincia di Trento possiede il Piano nella Provincia autonoma di Bolzano, dove è oggetto di un autonomo ma corrispondente processo di elaborazione ed

del decreto del Presidente della Repubblica n. 381/1974, con deliberazione del 24.9.2004 ¹⁰⁸. Appare interessante analizzarlo, soprattutto nelle sue Norme di attuazione, per stabilire un confronto tra le sue previsioni e quelle della vigente normativa urbanistica (generale e di piano).

Per quanto attiene esclusivamente alla problematica delle aree esposte alle valanghe (trascurando quindi le aree esondabili e quelle con dissesti di versante), si sottolineano di seguito i punti più rilevanti dell'articolato:

- il PGUAP determina le direttive, gli indirizzi e i vincoli per la tutela dal rischio idrogeologico e le misure di prevenzione nelle aree a rischio ¹⁰⁹, possedendo effetto immediato o prevalendo con effetto immediato sulle previsioni dei vigenti piani o programmi provinciali comprese quelle del piano urbanistico provinciale e dei piani urbanistici ad esso subordinati, dei piani e dei programmi degli enti locali (articoli 2 e 21);
- sono in generale "aree a rischio idrogeologico le porzioni di territorio nelle quali sono presenti persone e/o beni esposti agli effetti dannosi o distruttivi di esondazioni, frane o valanghe. Le aree a rischio sono suddivise in quattro classi di gravosità crescente (R1, R2, R3 ed R4) in funzione del livello di pericolosità dell'evento, della possibilità di perdita di vite umane e del valore dei beni presenti" ¹¹⁰; l'individuazione, la perimetrazione e la classificazione delle aree a rischio idrogeologico sono effettuate in conformità all'atto di indirizzo e coordinamento emanato con DPCM 29.9.1998 ¹¹¹;

adozione; ma qui la Provincia sta assumendo un orientamento differente e sta mettendo a punto un proprio sistema provinciale per la pianificazione e la disciplina delle aree idrogeologicamente pericolose nell'ambito degli strumenti urbanistici comunali.

¹⁰⁸ Il testo è consultabile sul sito <http://www.gis.provincia.tn.it/pguap>.

¹⁰⁹ A prescindere dalle indicazioni particolari per le aree esposte alle valanghe, questo piano non è imperniato sulle sole aree a rischio ma considera anche le aree pericolose come livello di analisi preliminare per la determinazione delle zone di rischio (si veda il caso delle aree a pericolo di esondazione, dove sono ammessi interventi solo se non viene compromessa la capacità di invaso complessiva e se non si determina l'insorgenza di aree a rischio elevato o molto elevato). Come è noto, il piano urbanistico provinciale (PUP), nella variante 2000, considera e disciplina le aree di pericolosità per valanghe e le distingue in aree ad elevata pericolosità valanghiva ed aree di controllo valanghivo: da tale bipartizione, sotto il profilo della qualificazione della fonte della pericolosità, è partito anche il PGUAP. Con questa impostazione, anche per quanto attiene alle aree esposte alle valanghe, le norme del PGUAP si pongono soprattutto come una specificazione della disciplina del PUP per le zone pericolose con presenza di beni vulnerabili (dove cioè sono attesi danni potenziali) e saranno applicabili sempre che risultino realmente più restrittive di quelle del PUP. Ed in effetti l'articolo 2, comma 6, della *LP n. 7/2003* (che ha approvato la variante 2000 al PUP) ha stabilito che "il piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche ... può individuare aree a specifico rischio soggette a particolari prescrizioni anche ulteriori a quelle di cui al presente articolo; in riferimento alle predette aree non si applica quanto disposto dall'articolo 30. Le planimetrie del PUP sono aggiornate d'ufficio a seguito dell'individuazione delle aree a specifico rischio operata dal piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche dandone avviso nel Bollettino ufficiale della Regione".

¹¹⁰ Questa articolazione, come si vedrà immediatamente di seguito, risente dell'impostazione degli atti governativi di indirizzo e coordinamento per la pianificazione delle aree a pericolo/rischio idrogeologico ma si discosta dagli standard internazionali (e da quelli dell'A.I.NE.VA.) che prevedono una ripartizione delle aree esposte alle valanghe in tre classi di pericolosità. Non è facilissimo comprendere la ragione per cui il PGUAP ha scelto la perimetrazione e la manovra normativa sulle aree a rischio invece di approfondire, anche e soprattutto in un'ottica di prevenzione organica, la problematica delle aree pericolose.

¹¹¹ Così però sono state riprese tutte le note insufficienze del DPCM sotto il profilo delle metodologie di delimitazione e degli standard normativi stabiliti. IL *DPCM 29.9.1998, Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11 giugno 1998, n. 180*, ha dato alle Autorità di bacino i criteri tecnici per perimetrare le aree del paese a rischio idrogeologico e i contenuti dei vincoli minimali per le quattro tipologie di aree. Nonostante il vizio strategico di considerare le aree a rischio al posto delle aree di pericolo (che sono il riferimento ottimale

- nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato R4 (articolo 16) sono consentiti esclusivamente: a) gli interventi di sistemazione per la riduzione o l'eliminazione del rischio, approvati sulla base di uno specifico studio che analizzi le condizioni di rischio precedenti e successive alla realizzazione; b) gli interventi di demolizione, manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro, risanamento conservativo e mitigazione della vulnerabilità degli edifici e delle infrastrutture, purchè non aggravino il rischio esistente, non precludano la possibilità di ridurlo o eliminarlo, non comportino variazioni di superficie, volume o destinazione d'uso nè "cambi di destinazione d'uso peggiorativi ai fini del rischio";
- nelle aree a rischio idrogeologico elevato R3 (articolo 17), oltre agli interventi consenti nelle aree a rischio idrogeologico molto elevato, sono consentiti esclusivamente: a) opere di infrastrutturazione del territorio, bonifica e sistemazione del terreno a fini agricoli, approvate dagli organi competenti nelle materie idraulica e geologica sulla base di appositi studi di compatibilità; b) gli interventi di manutenzione straordinaria, restauro e risanamento conservativo, con ampliamenti non superiori al 10% del volume esistente al fine esclusivo di garantirne la funzionalità, ove specifica perizia attesti "il non aggravamento dei livelli di rischio". In particolare, nelle aree a rischio elevato di valanga è inoltre ammessa la realizzazione di opere o impianti a carattere stagionale, purché una specifica perizia tecnica e una idonea convenzione, in ordine alle modalità operative e ai tempi di esercizio, attestino l'assenza di pericolo per l'incolumità delle persone ¹¹²;
- gli interventi ammissibili nelle aree a rischio idrogeologico moderato R2 e basso R1 sono stabiliti dai piani regolatori generali dei comuni "mediante approfondimenti a scala locale riferiti anche alle possibili alternative di localizzazione delle previsioni urbanistiche nel loro insieme" (articolo 18);
- le opere di difesa destinate alla mitigazione del rischio idrogeologico devono essere mantenute in efficienza a cura del proprietario o del gestore delle stesse secondo aggiornati criteri di buona tecnica e di buona pratica riferiti alla natura dell'opera e del contesto territoriale in cui essa è inserita (articolo 20).

A breve commento delle prescrizioni indicate si potrebbe osservare che il lungo tempo trascorso dall'emanazione del DPCM 29.9.1998 e una qualche considerazione dell'esperienza anche molto avanzata di normazioni di dettaglio delle aree pericolose e delle aree a rischio in numerose forme di pianificazione di bacino adottate o approvate nel paese avrebbe forse potuto consentire alla Provincia prescrizioni specifiche più puntuali ed articolate.

per le scelte di prevenzione) il DPCM è stato di fatto utilizzato come insieme di linee guida per delimitare e normare effettivamente e principalmente le aree a pericolosità idrogeologica. Mancano sostanzialmente indicazioni per l'impiego di metodologie scientifiche avanzate nella rilevazione delle zone esposte alle valanghe: infatti "la localizzazione e la caratterizzazione di eventi avvenuti nel passato riconoscibili o dei quali si ha al momento presente cognizione" resta elemento prevalente per riconoscere e nello stesso tempo è "in base ad elementi noti e a dati già disponibili" che va elaborata la carta conoscitiva delle zone pericolose. Non si trovano considerazioni sulla pericolosità reale, ai diversi gradi di pericolo, rilevata con l'impiego sistematico, alla scala opportuna, dei parametri quali frequenza ed intensità degli eventi; né si trovano riferimenti alle essenziali metodiche di zonizzazione specifica di dettaglio (senza necessariamente estenderla a tutto il territorio analizzato). Il DPCM si caratterizza poi anche per la severità dei vincoli standard sulle aree a rischio di frana e valanga molto elevato ed elevato (R4 e R3) e nello stesso tempo per la poca flessibilità ed adattabilità di tali vincoli, per l'assoluta incapacità di proporre previsioni di dettaglio indispensabili per tenere realmente conto delle differenze tra i gradi di pericolo (o di rischio) e infine per la totale assenza di indicazioni sulle aree a pericolo (rischio) medio e moderato.

¹¹² Aggiunge la norma che "la compatibilità di detti opere o impianti rispetto alle condizioni di pericolo deve essere approvata dagli organi competenti in base alla legislazione provinciale. In ogni caso il valore delle nuove opere compatibili con i contenuti di cui al presente comma non potrà essere computato nella valutazione dei danni derivanti dal verificarsi di un eventuale fenomeno di valanga".

Non sembra infine esistere un vero coordinamento sostanziale tra l'individuazione e la disciplina delle aree valanghive nel PGUAP e delle medesime aree come considerate negli strumenti di governo del territorio provinciale.

La Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe e il Catasto delle valanghe

Nella Provincia autonoma di Trento la Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe (CLPV) ha valore di supporto informativo per la pianificazione provinciale e comunale ma non reca prescrizioni d'uso.

Realizzata inizialmente alla scala 1:25.000, sulla base delle tavolette I.G.M. e della metodologia francese, la CLPV del Trentino è stata per lungo tempo descritta nei suoi principali caratteri solo nelle schede che accompagnano le singole tavole in formato cartaceo.

Come nelle altre delle Regioni e Province autonome aderenti all'A.I.NE.VA. la CLPV cartacea del Trentino rappresenta sinteticamente le conoscenze acquisite tramite:

- a) fotointerpretazione, che partendo da foto aeree di un lungo periodo tra il 1954 e il 1983 riporta le tracce lasciate dalle valanghe sul terreno, con particolare riferimento ai bacini di distacco (di cui importano morfologia e vegetazione), alle aree di scorrimento (di cui rilevano giacitura del terreno, scotennamento della cotica erbosa, aperture nel manto forestale, presenza di bosco giovane lungo le linee di massima pendenza, specie diverse), alle aree di accumulo (in cui vengono analizzati tutti i segni dei limiti estremi raggiunti dalle valanghe storiche e le tracce delle opere di difesa passiva). Emerge da tale procedimento la possibilità di delimitare su carta le valanghe presunte, le zone potenzialmente pericolose a scaricamento parziale, i colatoi e canaloni ragionevolmente percorsi da valanghe;
- b) indagine sul terreno con il contributo delle informazioni e delle esperienze dei valligiani, ricerca di documentazione scritta, ricerche d'archivio, osservazione diretta dei siti.

La CLPV costituisce quindi una sintesi dei fatti noti alla data della sua pubblicazione, non contiene valutazioni sui limiti di future valanghe, non rappresenta frequenze o ampiezze delle valanghe, non è quindi una carta del rischio¹¹³. La veste tipografica è quella adottata dall'A.I.NE.VA. Con questi limiti, la carta può conoscere un impiego pratico nella pianificazione del territorio qualora le sue informazioni (peraltro ad una scala che può produrre errori in caso di ingrandimenti meccanici) siano integrate da studi più approfonditi negli elaborati di piano.

All'interno del progetto "Sistema Informativo Ambiente e Territorio"¹¹⁴ la struttura provinciale competente ha recentemente prodotto e messo a disposizione su Internet

¹¹³ Le caratteristiche ed i contenuti descritti sarebbero tuttavia più attinenti ad una carta del pericolo che ad una del rischio. Comunque la CLPV non è neppure una carta della pericolosità valanghiva.

¹¹⁴ Il progetto SIAT della Provincia Autonoma di Trento è una forma di coordinamento dei vari Servizi provinciali chiamati a gestire informazioni di tipo "geografico"; il fine è raccogliere, memorizzare, aggiornare, elaborare e rappresentare dati attinenti alle entità territoriali-ambientali, integrando le informazioni descrittive di carattere statistico, amministrativo e gestionale con la loro localizzazione geografica, la loro forma geometrica e le loro relazioni spazio-temporali. Si rende così possibile l'organizzazione della notevole mole di dati, esistenti all'interno delle singole strutture, in "sistemi informativi territoriali" che - utilizzando un unico software (ARC-INFO), una stessa base cartografica (la Carta Tecnica Provinciale in scala 1:10.000) ed uno stesso sistema di coordinate - hanno dato vita ad uno

una versione digitale della CLPV e del Catasto delle valanghe alla scala 1:10.000 sulla base della carta tecnica provinciale.

Senza modifiche, si riportano dal sito (<http://www.provincia.tn.it/ambiente/siat.htm>) le indicazioni illustrative di maggior interesse ¹¹⁵, che riprendono in parte anche i già descritti contenuti delle schede cartacee allegate alle CLPV.

1. LA NUOVA CARTA DELLE VALANGHE

La raccolta e l'organizzazione di dati in tematismi è stata avviata nel 1990 e si espande ora con l'aggiunta della nuova Carta Valanghe.

I tecnici dell'Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia ¹¹⁶ infatti, al fine di rendere possibile una conoscenza globale, dinamica ed in continuo aggiornamento degli eventi valanghivi, fenomeni che, nell'ambito di un territorio prevalentemente montano come quello della Provincia di Trento, possono condizionare notevolmente l'uso del suolo, hanno realizzato il nuovo "tematismo valanghe" accorpando i dati provenienti dal Catasto delle Valanghe (o Inchiesta Permanente sulle Valanghe) e dalla Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe (CLPV), documenti composti entrambi da una parte cartografica in scala 1:25000, che rappresenta la localizzazione dei siti valanghivi e da schede cartacee contenenti la descrizione analitica dei vari fenomeni verificatisi.

Scopo finale di questo progetto era quello di dare origine ad un Gis sulle valanghe, che consentisse di associare ad una base cartografica digitalizzata tutti i dati sui fenomeni valanghivi già in possesso dell'ufficio, per renderli così immediatamente e facilmente consultabili. Graficamente il nuovo documento è stato redatto in scala 1:10000, che ne garantisca l'utilizzo combinato con gli altri tematismi provinciali; il passaggio di scala è stato realizzato adeguando e riproiettando le aree valanghive, preventivamente digitalizzate, con l'utilizzo della carta tecnica provinciale (raster e ortofotocarta). Il risultato è una cartografia in scala nominale di 1:10.000, che sarà però stampata anche al 25.000 e che, sul sito Internet <http://www.gis.provincia.tn.it> (alla sezione Consultazione Catasto Valanghe) è visualizzabile in un range di scala variabile tra 1:2.000 ed 1: 25.000 con lo sfondo della Carta Tecnica Provinciale (CTP) e tra 1:2.000 ed 1:70.000 con lo sfondo della ortofotocarta a colori.

La veste tipografica con la quale la cartografia è stata rappresentata è sempre quella stabilita dall'A.I.NE.VA. (Associazione Interregionale di documentazione per problemi inerenti alla Neve e alle Valanghe), ed utilizzata per la redazione delle CLPV anche da tutti Paesi europei dell'arco alpino, con la sola aggiunta delle aree provenienti dal Catasto Valanghe.

2. LE FONTI DISPONIBILI: CLPV E CATASTO VALANGHE

2.1 Le CLPV

Le Carte di Localizzazione Probabile di Valanghe realizzate dall'Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia (ora Ufficio Previsioni e Organizzazione del Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio) coprono il territorio dei seguenti comuni amministrativi:

C1. Cavalese, Daiano, Panchià, Predazzo, Tesero, Varena e Ziano di Fiemme;

C2. Fiera di Primiero, Sagron Mis, Siror, Tonadico e Transacqua;

C5. Aldeno, Cimone, Garniga e Trento; C7. Pejo, Rabbi, Commezzadura, Dimaro, Mezzana, Ossana, Pellizzano e Vermiglio;

C8. Carisolo, Giustino, Pinzolo, Ragoli e Stenico;

strumento di analisi molto potente che rappresenta un valido supporto nell'attività di pianificazione e di gestione del territorio e dell'ambiente.

¹¹⁵ Download del 28.10.2004.

¹¹⁶ In attuazione dell'articolo 8 della *LP n. 12/1983*, le declaratorie delle funzioni dell'Ufficio si trovavano nella *DGP 4.9.1987, n. 9236*, che lo istituiva e nelle *DGP 25.9.1987 n. 10068*, *20.9.1996 n. 11841* e *3.9.1999 n. 6552*. Significativi cambiamenti sono stati introdotti prima con il *DPP 30.11.2004, n. 17-27/Leg.* e poi con la *DGP 30.12.2004, n. 3187*, con cui sono state ridefinite alcune strutture di terzo livello dell'attuale Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio. In particolare è stato attivato a decorrere dal 5.1.2005, l'Ufficio Previsioni e Organizzazione che assorbito tra l'altro tutte le funzioni dell'ex Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia del Servizio Prevenzione Calamità Pubbliche (ora Servizio Prevenzione Rischi).

C9. Bezzecca, Concei, Molina di Ledro, Pieve di Ledro, Riva del Garda, Tiarno di Sopra e Tiarno di Sotto;

C10. Terragnolo, Trambileno e Vallarsa;

C11. Campitello, Canazei, Mazzin, Moena, Pozza, Soraga e Vigo di Fassa.

La C.L.P.V. è redatta seguendo un approccio metodologico ormai riconosciuto a livello internazionale, che sovrappone due fonti informative separate conservando, anche graficamente, la distinzione sulla diversa analisi effettuata.

Al dato ottenuto tramite indagine diretta sul terreno, studio bibliografico, ricerche di archivio ed interviste a testimoni diretti degli eventi valanghivi, si affianca infatti anche lo studio morfologico generale, effettuato tradizionalmente tramite analisi aerofotogrammetrica; la base cartografica di riferimento è rappresentata generalmente dalla cartografia ufficiale I.G.M., in scala 1:25.000.

La C.L.P.V. è redatta con finalità non prescrittive ma analitiche e di studio, che non esplorano quindi aspetti quali i tempi di ritorno degli eventi valanghivi e non effettuano valutazioni sulle caratteristiche specifiche degli eventi censiti.

Questo documento è infatti unicamente una sintesi dei fatti noti alla data della sua pubblicazione, quindi non contiene alcuna previsione dei limiti che le valanghe potranno raggiungere. La Carta di Localizzazione Probabile delle Valanghe non va pertanto letta come Carta di Rischio: infatti, non vi sono rappresentate né la frequenza, né l'intensità dei fenomeni; la stessa colorazione indica sia la valanga a frequenza annuale che quella con caratteristiche di eccezionalità.

Circa l'impiego pratico della C.L.P.V. si ritiene inoltre opportuno, al fine di una sua corretta interpretazione, ribadire alcuni concetti: con la fotointerpretazione si mettono in evidenza anche tracce di valanghe molto distanti negli anni ed a volte dimenticate o non conosciute, l'indagine sul terreno invece può rilevare con maggiore precisione i fenomeni conosciuti ed evidenti, generalmente ubicati nei fondovalle o in prossimità di centri abitati, ma può ignorare eventi valanghivi nei siti fuori mano o in alta quota, frequentati solo nel periodo estivo. La sommatoria delle due rappresentazioni è quindi di rilevante valore probatorio. Inoltre, si fa rilevare l'impossibilità di concretizzare cartograficamente quegli innumerevoli fenomeni di modesta entità che si sono verificati laddove la morfologia del terreno è favorevole al distacco di modeste masse nevose, che non hanno le condizioni per percorrere distanze superiori a qualche decina di metri.

La copertura con CLPV delle aree interessate da potenziali fenomeni valanghivi costituisce il 35% circa dell'intera superficie provinciale, e comunque corrispondente alla quasi totalità delle aree in cui sia rilevabile un'interferenza tra fenomeni valanghivi ed attività insediative a carattere stabile. Rimane da completare la stesura della carta per alcuni ambiti in cui il fenomeno valanghivo interessa potenzialmente tratti di viabilità o piste ed impianti destinati all'attività sciistica o per aree in cui l'attività valanghiva interessa territori attualmente non antropizzati, ma per i quali si valuta opportuno documentare in modo esauriente la presenza di fenomeni valanghivi.

2.2 Il Catasto Valanghe

Su tutto il territorio provinciale è comunque disponibile la documentazione del Catasto Valanghe, così come originariamente impostato dal Servizio Forestale (statale, poi regionale e quindi provinciale) e successivamente aggiornato sotto la regia dell'Ufficio Neve, Valanghe e Meteorologia (ora Ufficio Previsioni e Organizzazione del Dipartimento Protezione Civile e Tutela del Territorio).

Il Catasto raccoglie e documenta i dati relativi agli eventi valanghivi rilevati dall'inizio degli anni settanta ad oggi. Per la segnalazione dei fenomeni, che nella nostra provincia è eseguita quasi esclusivamente dal personale forestale, l'A.I.NE.VA. ha elaborato nel 1984 (con un aggiornamento nel 1995) un'apposita scheda, denominata modello 7 - A.I.NE.VA.

Avendo come presupposto un monitoraggio continuo del territorio, il Catasto è un documento molto importante soprattutto per stimare la periodicità di un dato fenomeno (cosa non possibile con la CLPV, che ha tempi di aggiornamento generalmente lunghi). In aggiunta a quelli visti per la CLPV, legati soprattutto alla scala, il Catasto contiene quattro ulteriori limiti fondamentali:

- a) le informazioni sono relative, in generale, ai soli eventi valanghivi avvenuti negli ultimi trent'anni, non sono pertanto documentati episodi con tempi di ritorno più lunghi la cui presenza può essere testimoniata solo in base ad un'analisi storica approfondita;

- b) l'eterogeneità dei rilevatori non sempre produce criteri di valutazione univoci. L'attività di rilievo, a causa dell'episodicità con cui è svolta, a volte risulta documentata con alcune imprecisioni, sia per quanto concerne la stima del fenomeno sia con riguardo alla localizzazione ed al trasferimento su base cartografica;
- c) è evidentemente assente l'analisi morfologica del territorio e non sono pertanto presenti valutazioni sulle potenzialità valanghive delle diverse aree;
- d) essendo nato per fini forestali, le segnalazioni (soprattutto quelle dei primi decenni) riguardano soprattutto le valanghe che hanno interessato ambiti boscati, con danni alla vegetazione.

2.3 I dati associati

Complessivamente, sull'intero territorio provinciale, risultano censiti dal Catasto Valanghe circa 3200 siti valanghivi, per i quali esiste una scheda cartacea, con l'indicazione del codice della valanga, del nome della località, del comune amministrativo sul quale ricade e del riferimento alla stazione forestale competente. Su ogni scheda sono stati riportati, a partire dai primi anni '70, i vari eventi valanghivi verificati (data, quota del distacco, eventuali danni causati, ecc.), segnalati, dal 1985 in poi, tramite il modello 7 A.I.Ne.Va.; per queste ultime segnalazioni i dati a disposizione sono quindi molto più precisi e dettagliati.

Per circa 1800 di questi siti, inoltre, è stata redatta una scheda più dettagliata durante l'inchiesta sul terreno eseguita per la redazione delle varie CLPV; queste schede, generalmente non aggiornate con gli eventi successivi a quelli conosciuti al momento della redazione della CLPV, riportano però anche importanti dati storici, che, in base a testimonianze oculari o tramandate e, a volte, a fonti di archivio, riguardano spesso eventi eccezionali di fine '800 o dei primi decenni del 20° secolo. Inoltre il rilevatore, che è generalmente un tecnico dell'ufficio, annota particolari notizie quali, ad esempio, l'esistenza e lo stato di conservazione di eventuali opere paravalanghe, indicazioni sulla ricrescita del bosco, correlazioni tra eventi valanghivi di un certo sito ed azione del vento, ecc.

3. IL LAVORO SVOLTO

3.2 La cartografia digitale

I supporti cartacei che costituiscono la base di partenza per la creazione del tematismo valanghivo informatizzato sono sostanzialmente di tre tipi:

- gli originali delle CLPV, redatte sui tipi dell'IGM in scala 1:25.000, recuperati negli archivi provinciali;
- le CLPV stampate, per le carte delle quali erano andati persi o distrutti gli originali;
- il catasto valanghe, redatto dal personale delle stazioni forestali, e disegnato a mano sulle tavolette IGM.

3.2.1 Procedura di digitalizzazione

Le aree valanghive, le zone pericolose e gli scaricamenti localizzati censiti sul terreno o individuati per fotointerpretazione dai tecnici dell'ufficio e dal personale forestale ed inseriti nelle carte originali sono stati ridisegnati su lucido, sul quale poi sono stati segnati alcuni punti di coordinate note. I lucidi sono stati quindi sottoposti ad un procedimento di scansione con scanner formato "A0" a rullo, con produzione di immagini raster BN ad alta risoluzione.

I punti di coordinate note hanno permesso la successiva rettifica delle immagini (con l'utilizzo del GIS GRASS), risultate leggermente stirate al termine del processo di scansione. Le immagini rettificate sono state infine vettorializzate ed inserite nel GIS ArcInfo.

Sono stati creati i seguenti livelli:

- cover poligonale relativo alle aree valanghive e pericolose, individuate mediante inchiesta sul terreno nelle CLPV;
- cover poligonale relativo alle aree valanghive e pericolose, individuate mediante fotointerpretazione nelle CLPV;
- cover lineare relativo agli scaricamenti in colatoi stretti, individuati mediante inchiesta sul terreno nelle CLPV;
- cover lineare relativo agli scaricamenti in colatoi stretti, individuati mediante fotointerpretazione nelle CLPV;
- cover poligonale relativo alle aree valanghive individuate mediante inchiesta sul terreno dai tecnici forestali e raccolte nel catasto valanghe.

Sui 5 cover creati è stata eseguita una serie di controlli sulla chiusura di tutte le aree poligonali inserite, sul numero di vertici contenuti nei singoli elementi poligonali e lineari, ed è stata

effettuata l'operazione di "spline" (arrotondamento) sulle aree e linee che presentavano spigoli vivi. La scala nominale dei cover ottenuti era di 1:25.000.

La necessità derivante dal fatto che le aree interessate da valanga, riportate nel Catasto Valanghe e nelle CLPV, dovessero essere inserite nella Carta di Sintesi Geologica, allegata al Piano Urbanistico Provinciale, la cui stesura è stata eseguita a scala nominale 1:10.000, ha richiesto l'adeguamento del tematismo valanghivo alla Carta Tecnica Provinciale in scala 1:10.000. Questo ha comportato una approfondita verifica dei siti valanghivi e la validazione di tutti i poligoni digitalizzati, che si è tradotta nella ripermimetrazione di parte delle aree valanghive eseguita utilizzando il Modello Digitale del Terreno (passo 10 m), la CTP e l'ortofotocarta a colori ad alta definizione. In alcune occasioni, come nel caso di valanghe che interessano centri abitati nei fondovalle, si sono resi necessari anche sopralluoghi e verifiche puntuali sul terreno.

Sui cover relativi agli elementi lineari si è infine eseguita l'operazione di "buffering" a larghezza convenzionale fissa di 10 m, che ha permesso di inserire i poligoni così generati nei rispettivi cover poligonali (relativi alle aree valanghive e pericolose, individuate mediante inchiesta sul terreno nelle CLPV ed alle aree valanghive e pericolose, individuate mediante fotointerpretazione nelle CLPV). Anche il cover relativo ai siti provenienti da catasto è stato interamente aggiunto a quello contenente le aree desunte con l'inchiesta sul terreno delle CLPV.

3.2.2 Codifica dei poligoni

La veste finale della Nuova Carta Valanghe si compone quindi di due cover poligonali, uno relativo all'inchiesta sul terreno, l'altro alla fotointerpretazione.

Non sembra inutile ribadire che a gran parte dei poligoni del cover relativo all'inchiesta sul terreno sono associate segnalazioni relative a più eventi valanghivi, provenienti dall'indagine CLPV e dal catasto valanghe. La codifica numerica del sito valanghivo era riconducibile ai comuni catastali per i dati provenienti da CLPV e alla stazione forestale di appartenenza per quelli provenienti da catasto. La necessità di uniformare entrambe le informazioni ha portato all'adozione di una nuova codifica, che lega il sito valanghivo al sottobacino idrografico di secondo livello di pertinenza, ottenuta mediante operazioni di sovrapposizione ("overlay") del cover relativo ai siti valanghivi con quelli relativi ai sottobacini idrografici della PAT.

Nella tabella dei dati associati al cover è stato quindi aggiunto un campo denominato "TIPO", contenente le informazioni sulla tipologia del poligono, utilizzato anche per assegnare, al poligono stesso, la campitura in fase di stampa o di pubblicazione sul web. I poligoni sono stati suddivisi secondo queste tipologie:

- C: area valanghiva segnalata originariamente solo nel catasto valanghe
- L: scarico localizzato (da CLPV);
- P: zona pericolosa (da CLPV);
- V: valanga propriamente detta (da CLPV);
- Campo vuoto: relativo alle "isole", cioè poligoni chiusi, totalmente contenuti in un poligono valanghivo, ma non rappresentanti un'area valanghiva.

La diversa tipologia e provenienza dei dati di origine è dunque riconoscibile sia graficamente sia attraverso l'interrogazione dei metadati associati ad ogni poligono.

3.3 Il data-base associato

Ai poligoni sopradescritti sono ovviamente collegate tutte le notizie in possesso dell'ufficio, inserite in un data-base relazionale; scopo che ci si prefiggeva nella progettazione di questo prodotto era quello di creare delle "maschere", che consentissero di inserire con facilità tutti i dati in archivio e, in seguito, dessero la possibilità anche ad un utente senza particolari competenze informatiche, di consultare tutti i dati conosciuti per ogni singolo sito valanghivo; lo stesso è stato costruito interamente all'interno dell'ufficio, utilizzando il software "Access97". La parte di lavoro che ha implicato un maggior dispendio di tempo è stata quella impiegata per creare un collegamento univoco tra i dati cartografici, i dati alfanumerici provenienti dalle segnalazioni del Catasto delle Valanghe e quelli provenienti dall'indagine CLPV. I dati provenienti dal Catasto e dalla CLPV avevano infatti delle codifiche diverse, la prima seguiva la ripartizione tra territori delle varie stazioni forestali, la seconda era progressiva all'interno di ogni comune catastale; era sempre oltremodo difficoltoso, per ogni singolo sito, risalire ad entrambi i tipi di segnalazione. Si è deciso quindi di aggiungere ad entrambi i tipi di scheda un "campo" con la nuova codifica utilizzata nella nuova cartografia digitale (vedi punto 3.2.2), in modo da poter individuare univocamente il "poligono" al quale associare tutte le informazioni

in archivio; questa nuova codifica, progressiva all'interno dei vari bacini idrografici di 2° livello, sarà considerata d'ora in poi quella ufficiale.

4. L'ORGANIZZAZIONE ATTUALE

4.1 Aggiornamento GIS

La gestione a regime di questo nuovo sistema consente in pratica un aggiornamento in tempo reale della base storica sui fenomeni valanghivi, sia per quanto concerne la parte riguardante i dati, sia per quanto concerne la cartografia. In caso di incidente da valanga con il coinvolgimento di persone, ad esempio, i tecnici dell'ufficio compiono generalmente un sopralluogo, durante il quale, oltre all'esecuzione del profilo stratigrafico e penetrometrico, vengono scattate fotografie e viene compilato il mod. 7 AINEVA; al fine di inserire il più correttamente possibile i limiti del fenomeno sulla cartografia si aggiungerà a questo anche il rilevamento tramite GPS. I forestali stessi, in seguito al rilevamento dei fenomeni sul territorio di competenza, inviano i dati direttamente tramite fax, consentendo un aggiornamento costante del sistema.

Ufficialmente, al fine di poter eseguire gli eventuali controlli sulla veridicità dei dati, si è comunque deciso di aggiornare la pubblicazione sul web alla fine di ogni stagione invernale.

4.2 Indagine CLPV

Questo nuovo strumento non provoca certo l'interruzione della redazione di nuove CLPV; abbiamo visto come questo tipo di cartografia rappresenti un valido strumento analitico e di studio. Cambierà sicuramente il tipo di approccio a questo lavoro, che viene in una certa misura semplificato. Nell'esecuzione della fotointerpretazione e nella successiva trasposizione sulla cartografia, ad esempio, risulta molto più comodo, oltre che più rapido e preciso, dopo aver visionato con lo stereoscopio, digitalizzare direttamente al video di un computer con l'ausilio della ortofotocarta digitale che non disegnare su base cartacea quanto precedentemente individuato sui fotogrammi. Stesso ragionamento può essere fatto per la stampa finale; avendo a disposizione un plotter a colori è inutile stampare in tipografia centinaia di copie. Sarà sufficiente stampare una limitata serie di carte, da distribuire agli enti interessati, stampando poi ulteriori copie solo "a richiesta", avendo quindi la possibilità di fornire un prodotto sempre aggiornato. Questo senza considerare che, oramai, studenti o professionisti preferiscono avere la cartografia direttamente in formato digitale, e gli strumenti utilizzati sono risultati anche sotto questo profilo molto versatili, consentendo di esportare le carte in formato immagine (bmp, jpeg, ecc...) o nei formati utilizzabili dalla maggior parte di sistemi GIS (e00) e CAD (dxf, dwg).

5. LE MODALITÀ DI FRUIZIONE DEI DATI

I dati storici sui fenomeni valanghivi sono sempre stati e sempre saranno una fonte di inestimabile valore per un gran numero di persone coinvolte nella gestione del territorio.

Abbiamo visto come nella gestione informatizzata dei dati riguardanti i fenomeni valanghivi sia stata posta particolare attenzione nel predisporre uno strumento flessibile ed in grado di costituire una fonte informativa, che consentisse sia il mantenimento del patrimonio informativo del passato sia la gestione di quello attuale. L'organizzazione attuale per il mantenimento di un costante flusso informativo, pur con qualche differenza rispetto al passato, si ispira come sempre ad un forte coinvolgimento dei collaboratori dislocati sul territorio.

Nell'impegnativa fase di progettazione del nuovo sistema informativo sulle valanghe si è infatti tenuto principalmente conto della possibilità di realizzazione dello strumento, ma anche della possibilità di mantenerlo in vita integrandolo nell'organizzazione esistente. Non si poteva quindi ignorare un ultimo fondamentale sforzo, e cioè quello relativo all'analisi di come questi dati potranno essere utilizzati.

I primi utilizzatori, che hanno la necessità di conoscere la distribuzione dei fenomeni valanghivi sul territorio ai fini della loro classificazione, sono gli stessi rilevatori; si rende quindi necessaria una costante attività di invio alle stazioni forestali di supporti aggiornati con le nuove codifiche dei siti valanghivi; per il momento si tratta di fornire nuovi supporti cartacei (plottaggi) anche se, come si vedrà in seguito, qualche stazione forestale, meglio attrezzata, richiede la fornitura di un supporto magnetico.

Altri utenti primari dei dati sono necessariamente gli stessi tecnici dell'ufficio. Per questi, prima di redigere pareri di loro competenza, è possibile effettuare ricerche nel G.I.S. locale, attraverso strumenti software quali Arc-view ed Arc-info e sono inoltre disponibili, sulla rete informatica locale dell'ufficio, anche ulteriori strumenti software di analisi spaziale dei dati, ad

esempio per l'analisi delle pendenze e delle esposizioni o di elaborazione di viste in tre dimensioni. Questi strumenti forniscono l'opportunità di eseguire un'ulteriore analisi (disponibile a basso costo), che può essere effettuata costantemente. In passato, con le risorse disponibili, sarebbe stato molto più faticoso eseguire una simile attività.

Spesso invece è necessario fornire dati a tecnici esterni, incaricati di redigere elaborati, quali ad esempio le perizie da allegare alle progettazioni di opere paravalanghe.

Per questi, ma anche per tutti i potenziali utenti internet, si è deciso di fornire l'interfaccia web già citata, che risponde all'URL <http://www.gis.provincia.tn.it>.

Ovviamente la fonte informativa è orientata all'utilizzo da parte di persone in grado di interpretare correttamente il significato dello strumento informatico. Un utilizzo improprio, da parte ad esempio di uno sci escursionista, potrebbe portarlo a ritenere sicure con certezza certe zone, solamente perché non evidenziate come valanghive nella CLPV; per questo una scheda informativa di ingresso spiega, in dettaglio, la corretta interpretazione delle informazioni.

Si è ritenuto inoltre che il G.I.S. delle valanghe dovesse essere disponibile anche per un potenziale utente di protezione civile, che intendesse effettuare delle ricerche finalizzate allo studio dei rischi o anche all'analisi in situazioni di emergenza. Per questo motivo il tematismo delle valanghe è stato riproposto anche all'interno del Sistema Informativo della Protezione Civile, gestito dal Servizio Prevenzione Calamità Pubbliche (*oggi Servizio prevenzione rischi, n.d.r.*) della Provincia Autonoma di Trento attraverso la consulenza della ditta Informatica & Servizi S.r.l..

Questo sistema, attraverso l'utilizzo di strumenti web quali Map Guide della Autodesk, consente ai Comuni della provincia di immettere informazioni utili ai fini della gestione del piano di emergenza comunale ed allo stesso tempo consente, a chiunque, di analizzare i dati disponibili, quali ad esempio, nel nostro caso, il tematismo delle valanghe con tutte le informazioni associate.

Si ritiene di aver individuato gran parte degli utilizzatori e soddisfatto, attraverso lo strumento web, le principali richieste informative sull'argomento valanghe, mentre, per analisi specifiche, sono sempre comunque disponibili i tecnici dell'ufficio.

6. LE PROSPETTIVE FUTURE

I G.I.S. hanno rappresentato nel recente passato una grande innovazione nella gestione dei dati territoriali. Pur nel contesto di ulteriori grandi possibilità di sviluppo di questi sistemi, si ritiene che, per quando riguarda le valanghe, il passo più importante, cioè la realizzazione del tematismo, sia a questo punto già stato fatto.

Si tratta ora di mantenere una costante attenzione nell'aggiornamento delle informazioni. Proprio per questo si ritiene che un'eventuale ulteriore sforzo si debba fare nell'ottica di rendere in futuro più veloce il recupero delle informazioni dalle stazioni forestali.

E' ipotizzabile infatti, pensare di fornire alle stazioni forestali l'applicativo access, con il quale gli operatori potrebbero inserire i dati dei fenomeni valanghivi direttamente su una copia locale ed inviarli, a fine stagione, all'ufficio centrale, per un veloce controllo ed archiviazione nel database centrale.

Come si accennava precedentemente, anche la fornitura alle stazioni forestali di strumenti software per la gestione delle informazioni geografiche (quale ad esempio Arc-view) potrebbe rappresentare un'ulteriore evoluzione, anche se l'interesse sembra ancora limitato a poche persone fortemente stimolate dalla disponibilità di tali strumenti.

Sembra più probabile invece che il collegamento delle stazioni forestali alla rete telematica TelPat (che si sta gradualmente verificando) possa rappresentare in un futuro (peraltro ancora un poco distante) un'ulteriore stimolo per lo sviluppo dello strumento WEB. Infatti, dal citato sito in cui possono essere visualizzare le informazioni sulle valanghe, si potrebbe ipotizzare l'attivazione di procedure guidate di immissione dati, in modo tale che il personale incaricato delle rilevazioni potesse inserire direttamente in un database centrale le informazioni rilevate.

Strumenti software di questo tipo sono già disponibili sul mercato, tuttavia è l'aspetto organizzativo che va prima progettato nel dettaglio. Potrebbero infatti sorgere problematiche di validazione dei dati in ingresso tali da consigliare un simile approccio.

In conclusione, lo sviluppo del nuovo sistema informativo sulle valanghe è stata un'attività molto impegnativa, seppur stimolante, per l'ufficio e rappresenta ora una fonte di soddisfazione comune, nel vedere completata un'attività di indiscusso valore per il futuro.

ATTI NORMATIVI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO ALLEGATI E CONSULTABILI NEL SITO AINEVA

Gli atti normativi allegati nel testo vigente sono stati scaricati inizialmente il 28.12.2004 dalla Banca Dati delle leggi provinciali - che viene sempre aggiornata dopo la pubblicazione di nuovi provvedimenti - ovvero controllati ed aggiornati on line alla stessa data del 28.12.2004, salve indicazioni diverse. I controlli per aggiornamenti sono iniziati dal B.U. della Regione Trentino Alto Adige n. 39 del 28.9.2004 e sono estesi fino al B.U. della Regione Trentino Alto Adige n. 52 del 27.12.2005.

I testi allegati hanno natura meramente informativa e non costituiscono testi ufficiali delle relative leggi provinciali.

Nella scheda che precede sono poi citati: a) provvedimenti normativi non allegati perchè non disponibili in formato digitale; b) altri atti normativi secondari ugualmente non allegati.

LP 27.8.1982, n. 21, *Piani di ricostruzione e modifiche della legge provinciale 29 agosto 1977, n. 19* [cfr. art. 5] {cfr. file PDF allegato "TN LP 1982-21"}

LP 29.4.1983, n. 12, *Nuovo ordinamento dei servizi e del personale della Provincia autonoma di Trento* {cfr. file PDF allegato "TN LP 1983-12"}

LP 21.4.1987, n. 7, *Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e relative piste da sci* {cfr. file PDF allegato "TN LP 1987-7"}

LP 9.11.1987, n. 26, *Approvazione del piano urbanistico provinciale* {cfr. file PDF allegato "TN LP 1987-26"}

DPGP 22.9.1987, n. 11-51/Leg., *Emanazione del regolamento per l'esecuzione della legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente: Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci* {cfr. file PDF allegato "TN DPGP 1987-11-51"}

LP 5.9.1991, n. 22, *Ordinamento urbanistico e tutela del territorio* {cfr. file PDF allegato "TN LP 1991-22"}

LP 23.8.1993, n. 20, *Nuovo ordinamento della professione di guida alpina e di maestro di sci nella provincia di Trento e modifiche alla legge provinciale 21 aprile 1987, n. 7 concernente "Disciplina delle linee funiviarie in servizio pubblico e delle piste da sci"* {cfr. file PDF allegato "TN LP 1993-20"}

LP 7.8.2003, n. 7, *Approvazione della variante 2000 al piano urbanistico provinciale*, {cfr. file PDF allegato "TN LP 2003-7"}

DGP 23.10.2003, n. 2813, *LP 7.8.2003, n. 7 - artt. 2, 3 e 5 delle norme di attuazione della variante 2000 al PUP - Approvazione della carta di sintesi geologica* {cfr. file PDF allegato "TN DGP 2003-2813" scaricato dalla banca dati normativa della Provincia di Trento in data 15.9.2004}