



attività 2012

attività 2012



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste



attività 2012



Questa relazione è stata predisposta dal Servizio Bacini montani sulla base di alcune parti delle precedenti edizioni del Bilancio Sociale.

E' stata curata da un gruppo permanente di lavoro, trasversale ai vari uffici e settori del Servizio Bacini montani, che si occupa del Risultato Sociale dell'Impresa (RSI) attraverso una sistematica acquisizione ed organizzazione dei dati necessari.

Testi a cura di:

Emilie Azzolini, Aldo Caserotti, Roberto Coali, Claudia Dematté, Ruggero Valentinotti.

Elaborazione dati:

Aldo Caserotti, Giancarlo Degasperi, Mara Stenico.

Impaginazione e copertina:

Claudia Dematté.

Referenze fotografiche:

Le immagini fotografiche sono di proprietà del Servizio Bacini montani e riguardano ambiti di lavoro, attività e personale della struttura. Alcune delle immagini sono state realizzate da Nicola Angeli.

In copertina:

la briglia selettiva realizzata sul Rio di Fai, a monte dell'abitato di Mezzolombardo.

Stampa: Centro Duplicazioni PAT

Luglio 2013



●	INTRODUZIONE	pag. 1
●	1 LA RELAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA	pag. 3
	Risorse finanziarie	
	Risorse economiche	
	Indicatori	
●	2 LA RELAZIONE SOCIALE	pag. 11
	Bacini idrografici	
	Comuni e Comunità di valle	
	Demanio idrico	
	Risorse umane	
	Sistema economico	
	Amministrazione provinciale	
	Collettività	



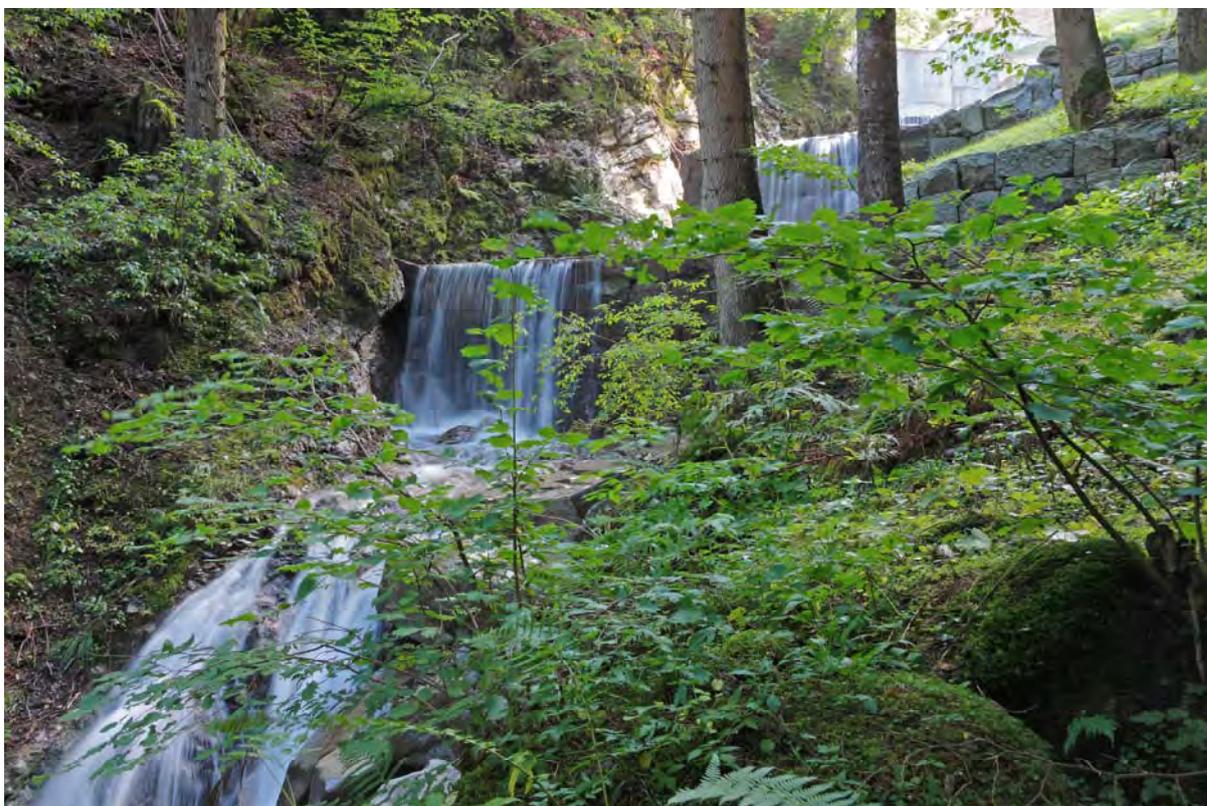


La legge provinciale 23 maggio 2007, n. 11 – *Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette* – ha riformato la normativa in materia di foreste, aree protette e sistemazioni idrauliche e forestali, raccogliendo in una sorta di testo unico gran parte delle attività svolte dai “servizi forestali” – rappresentati dal Servizio Foreste e Fauna, dall’Agenzia per le Foreste Demaniali, dal Servizio Bacini Montani e dal Servizio Conservazione della Natura e Valorizzazione ambientale, attualmente incardinati nel Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste a seguito della riorganizzazione della struttura amministrativa della Provincia per aree omogenee, attuata dalla Giunta provinciale, nei primi mesi del 2012.

Favorire i processi di stabilità dei bacini idrografici è uno degli obiettivi del “*governo del territorio*”, in una terra di montagna orograficamente complessa come il Trentino, con un reticolo idrografico di circa seimila chilometri, un fondovalle densamente antropizzato ed una popolazione distribuita in ben 217 Comuni, con centri abitati in buona parte dislocati su conoidi alluvionali.

In questo contesto, la mission del Servizio Bacini montani è quella di garantire un adeguato livello di sicurezza per la popolazione, per le sue attività produttive e per il patrimonio infrastrutturale in relazione agli eventi di piena ed ai fenomeni torrentizi. Questo è realizzabile grazie all’alta professionalità di risorse umane che con una presenza assidua e capillare sul territorio, individuano e valutano le criticità per programmare poi gli interventi di messa in sicurezza sia in fondovalle sia in montagna, in un’interazione tra competenze tecniche e sensibilità ambientale.

Un territorio è dotato di stabilità quando le sue componenti naturali (geologia, morfologia, reticolo idrografico, copertura forestale) e quelle antropiche (insediamenti, attività produttive, infrastrutture) sono in equilibrio ed in grado di sopportate fenomeni erosivi ed alluvionali. Ciò configura una situazione che è garanzia indispensabile per la presenza umana sul territorio e per lo sviluppo delle sue attività. In questa prospettiva, particolare importanza riveste l’uso del suolo, unico fattore, tra quelli che condizionano la dinamica del sistema, sul quale l’uomo è in grado di agire in tempi brevi provocando mutamenti anche drastici.



Tratto montano del torrente Flanginech, in Comune di Giustino, sistemato con vecchie opere di consolidamento in pietra e calcestruzzo, che sostengono una nuova briglia filtrante per il controllo del trasporto solido.



Il reticolo idrografico costituisce pertanto un elemento particolarmente delicato del sistema. Mantenere in efficienza richiede un'azione mirata condotta con continuità e gradualità in un quadro di compatibilità ambientale degli interventi. Anche il mantenimento ed il miglioramento dell'efficienza funzionale delle foreste, che coprono più di metà del territorio provinciale, riveste grande importanza in un territorio montano come quello trentino, in quanto in grado di fornire un contributo essenziale alla stabilità complessiva del sistema integrato alveo-versante.

Con gli interventi di sistemazione idraulica e forestale si attuano una pluralità di lavori ed opere finalizzati a mitigare il rischio derivante da fenomeni torrentizi, erosioni, frane ed esondazioni. Essi comprendono sia la realizzazione di nuove opere, sia la costante manutenzione dell'ingente patrimonio di opere realizzate in passato ed i lavori necessari a garantire la funzionalità degli alvei.

Gli interventi sono realizzati mediante i sistemi dell'appalto o in economia ed in particolare, per quest'ultima, mediante il sistema dell'amministrazione diretta. L'amministrazione diretta implica la disponibilità di personale operaio specializzato, assunto e gestito direttamente dal Servizio, un'adeguata dotazione di mezzi ed attrezzature proprie, oltre a strutture di supporto logistico.

La **ricerca dell'equilibrio fra esigenze sociali, esigenze ecologiche ed esigenze economiche** conferma la validità di alcuni principi ereditati dalle diverse strutture ed organizzazioni pubbliche che si sono susseguite nel tempo per svolgere questi compiti. In particolare, si ricordano la *costanza e gradualità* nella programmazione ed esecuzione degli interventi, l'attenzione alla *prevenzione* dei danni alluvionali e dei dissesti, le *procedure semplificate* di approvazione dei progetti e di esecuzione dei lavori in amministrazione diretta (con immediato adattamento della progettazione alle situazioni di cantiere), l'attenzione alla *gestione del sistema aziendale di sicurezza e prevenzione sui luoghi di lavoro* ed infine la *rapidità di intervento a seguito di eventi* di piena, torrentizi e calamitosi.

La gestione dei corsi d'acqua include anche gli adempimenti tecnico-amministrativi relativi alla **regolamentazione delle attività sul demanio idrico** ed alla polizia idraulica. Per assicurare il mantenimento della naturalità dei corsi d'acqua e degli ecosistemi

acquatici e per garantire un'adeguata sicurezza, gli interventi realizzati da terzi sul demanio idrico devono assicurare il mantenimento della vegetazione ed il deflusso a cielo aperto, nel rispetto delle indicazioni Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP).

Alle oramai consolidate attività di analisi del bacino idrografico e di gestione del demanio idrico, negli ultimi anni si è affiancata anche la nuova competenza relativa alla definizione della pericolosità da fenomeni torrentizi e fluviali, finalizzata alla redazione delle nuove carte della pericolosità idrogeologica (CaP), quale strumento di supporto alla pianificazione urbanistica del territorio ed alle attività di protezione civile.

Per rendicontare le attività svolte dal Servizio Bacini Montani, lo scorso anno si è concluso un ciclo decennale di pubblicazione del *bilancio sociale* dei "bacini montani". Se nel 2002 il Bilancio Sociale rappresentava una novità nel panorama degli strumenti di comunicazione, è giunto ora il momento di trovare altre forme di divulgazione, non più limitate ad un solo appuntamento annuale. Nei prossimi mesi, infatti, attraverso il nuovo sito internet si potranno offrire ai nostri interlocutori notizie aggiornate, strumenti di dialogo e approfondimenti tematici, abbandonando la forma cartacea e privilegiando la diffusione via web.

Per analizzare comunque i principali dati economico-finanziari dell'anno 2012 e per agevolare il confronto dei dati con quelli degli anni precedenti, è stata predisposta la presente relazione sull'attività svolta dal Servizio Bacini Montani, mantenendo in parte l'impianto di alcuni capitoli delle precedenti edizioni del bilancio sociale. In particolare:

- nella prima parte "*La relazione economico-finanziaria*" si rappresentano gli stanziamenti di bilancio e le risorse impiegate, evidenziando i costi sostenuti dalla struttura ed individuando anche alcuni indicatori di attività;
- nella seconda "*La relazione sociale*" si individuano gli "stakeholder" (portatori di interesse e beneficiari) e si rappresentano i dati relativi alle attività svolte, con particolare riferimento alla produzione di opere di sistemazione idraulica e forestale, alla regolamentazione delle attività sul demanio idrico ed alla gestione delle risorse umane.



La dimensione economica del Servizio è analizzata sotto vari aspetti, sia finanziari che economici, mettendo in particolare evidenza le risorse disponibili ed il loro utilizzo e riassumendo la situazione complessiva con alcuni indicatori sintetici.

RISORSE FINANZIARIE

Le principali risorse finanziarie del Servizio sono rappresentate dagli stanziamenti messi a disposizione sui capitoli di bilancio di propria competenza e in particolare:

- capitolo 805720/001: *Opere di sistemazione idraulico-forestale eseguite di norma in amministrazione diretta;*
- capitolo 805720/002: *Opere per la difesa idraulica di Trento e Borgo Valsugana eseguite di norma tramite imprese, consorzi ed enti terzi;*
- capitolo 805720/003: *Opere di sistemazione idraulico-forestale eseguite di norma tramite imprese, consorzi ed enti terzi;*
- capitolo 995000/010: *Nuovo capitolo bilancio introdotto nel 2009 nell'ambito della manovra anti-crisi.*

STANZIAMENTI DI BILANCIO PER CAPITOLO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Cap. 805720/001	16.789.375,00	17.844.430,00	18.500.000,00	18.500.000,00	19.000.000,00	18.650.000,00	19.000.000,00
Cap.805720/002	12.501.375,38	10.190.000,00	7.889.000,00	9.260.000,00	4.150.000,00	2.500.000,00	2.383.329,07
Cap.805720/003	2.027.703,62	0,00	0,00	4.400.000,00	4.000.000,00	0,00	3.754.550,00
Cap.995000/010	0,00	0,00	0,00	4.683.329,07	0,00	0,00	0,00
TOTALE	31.318.454,00	28.034.430,00	26.389.000,00	36.843.329,07	27.150.000,00	21.150.000,00	25.137.879,07

I dati degli ultimi anni evidenziano un sostanziale equilibrio delle risorse assegnate per gli interventi eseguiti in amministrazione diretta (capitolo 805720/001), legate principalmente ai costi del contingente operaio ed alla capacità produttiva di tale organizzazione.

Diversa è invece la situazione relativa alle risorse messe a disposizione per la realizzazione degli interventi mediante imprese (appalto e cottimo) o mediante delega (in prevalenza al Consorzio Trentino di Bonifica – CTB). In questi casi i finanziamenti risentono delle attività derivanti dal precedente piano delle opere idrauliche (anni 2006-2007) e da quelle messe in campo dalla Giunta Provinciale con la corposa manovra straordinaria anticongiunturale avviata nel 2009 per contrastare la grave crisi economica e finanziaria che ha investito anche l'economia locale. Negli anni successivi i finanziamenti si sono riportati sui valori dell'anno 2008 con una sensibile riduzione nel 2011, anno nel quale il Servizio è stato impegnato a completare gli interventi previsti dalla manovra anticrisi, con l'utilizzo dei fondi residui relativi agli anni precedenti. Pertanto, il finanziamento del 2012 ha riportato il valore delle risorse sui valori medi del periodo, in linea con la capacità produttiva della struttura.



Rio Spini a Celledizzo, Peio: briglia filtrante e sistemazione delle scarpate con tecniche di bioingegneria



Il Servizio utilizza inoltre risorse finanziarie stanziare su altri capitoli di bilancio di competenza di altre strutture provinciali, sui quali il Servizio provvede ad

impegnare e liquidare le spese a fronte di attività e interventi eseguiti in collaborazione con le suddette strutture, come riepilogato nel seguente prospetto.

INTERVENTI ESEGUITI IN COLLABORAZIONE CON ALTRE STRUTTURE PAT	IMPORTO IMPEGNATO 2012	IMPORTO PAGATO ANNO 2012 (su fondi 2012 e anni precedenti)
A) INTERVENTI ESEGUITI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	114.000	560.185
CAPITOLO 741150 (di competenza del Serv. Gestione strade) - Spesa relativa agli operai messi a disposizione del Servizio Gestione strade durante il periodo di sospensione invernale (impegno anno 2012: euro 114.000)	114.000	101.688
CAPITOLO 807980/003 (di competenza del Serv. Prevenzione rischi) - Spesa relativa agli interventi di somma urgenza a seguito degli eventi alluvionali del mese di agosto 2010 (impegno anno 2010: euro 230.000; impegno anno 2011: euro 650.000)	0	243.843
CAPITOLO 807960 (di competenza del Serv. Prevenzione rischi) Spesa relativa alla costruzione di una stazione idrometrica sul ghiacciaio Mandron (impegno anno 2009: euro 159.000)	0	92.168
CAPITOLO 743150-001 (di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie) - Sistemazione tratto finale Rio di Fai in corrispondenza della S.P. Trento-Rocchetta in loc Rupe a Mezzolombardo (impegno anno 2008: euro 180.250)	0	958
CAPITOLO 743150-001 (di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie) - Sistemazione alveo per variante Moena (impegno anno 2010: euro 180.000)	0	85.946
CAPITOLO 743100-001 (di competenza del Serv. Infrastrutture stradali e ferroviarie) - Sistemazione alveo Rio Val dei Morti in corrispondenza S.P.131 del Vino in C.C. Lavis (impegno anno 2010: euro 60.500)	0	35.581
A) TOTALE INTERVENTI ESEGUITI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	114.000	560.185
B) INTERVENTI ESEGUITI CON IMPRESE / AFFIDAMENTI ESTERNI		
CAPITOLO 803550-001 (di competenza del Dip. Urbanistica) - Interventi per taglio ed asportazione della flora algale e canneto nei principali laghi provinciali (impegno 2012: euro 140.000)	140.000	101.315
CAPITOLO 803550-001 (di competenza del Dip. Urbanistica) - Interventi per la gestione e manutenzione degli impianti di ossigenazione (Limno, pompa sommersa e sifoni) (impegno 2012: euro 60.000)	60.000	78.568
CAPITOLO 807970 (di competenza del Dipart. Protezione civile) Spesa relativa al progetto per la redazione della nuova Carta della pericolosità provinciale (impegno anno 2012: euro 128.900)	128.900	597.678
CAPITOLO 741100 (di competenza del Serv. Gestione strade) - Concessioni passive ferroviarie (impegno anno 2012: euro 10.716)	10.716	27.886
CAPITOLO 907400-001 e -002 (di compet. Serv. Segreteria della Giunta) - Spese discrezionali (Incarico di collaborazione per stesura regolamento demanio idrico in attuazione LP 18/76) (Impegno 2012: euro 7.350)	7.350	12.250
CAPITOLO 907400-005 (di compet. Ufficio Stampa) - Spese discrezionali (Nuovo sito web Servizio e Incarico a Fondazione Museo storico Trentino) (Impegno 2012: euro 16.000)	16.000	0
B) TOTALE INTERVENTI ESEGUITI CON IMPRESE / AFFIDAMENTI ESTERNI	362.966	817.698
TOTALE A + B	476.966	1.377.883

Nel 2012 il Servizio Bacini montani ha mantenuto la collaborazione con il Servizio Gestione strade prevista dall'art. 8 bis della legge provinciale n. 10/1987, mettendo a disposizione una decina di operai nel periodo di chiusura invernale dei cantieri (circa 3 mesi da metà dicembre a metà marzo). Alla gestione amministrativa e contabile e al pagamento delle spese ha provveduto il Servizio Bacini montani, utilizzando i fondi messi a disposizione sul capitolo 741150.

Sono proseguiti gli interventi di somma urgenza a seguito degli eventi alluvionali che nell'agosto 2010

hanno interessato la Valle dei Mòcheni e il "Pinetano" e, in particolare, il Rio Val Molinara in località Campolongo di Bedollo, con pagamenti pari ad euro 243.843 a fronte di un impegno complessivo di euro 880.000 sul capitolo 807980/003 di competenza del Servizio Prevenzione rischi.

In collaborazione con il medesimo Servizio, è stato effettuato un intervento per la costruzione di una stazione idrometrica sul ghiacciaio Mandron (impegno anno 2009: euro 159.000), con pagamenti pari ad euro 92.168.



Nel 2012 sono proseguiti i seguenti lavori in collaborazione con il Servizio Infrastrutture stradali e ferroviarie:

- sistemazione del Rio di Fai in corrispondenza della strada provinciale Trento-Rocchetta in località Rupe a Mezzolombardo (impegno anno 2008 di euro 180.250 sul capitolo 743150-001) e pagamenti, nel 2012, per euro 958;
- sistemazione dell'alveo in corrispondenza della variante di Moena (impegno anno 2010: euro 180.000 sul capitolo 743150-001) con pagamenti, nel 2012, per euro 85.946;
- sistemazione dell'alveo del Rio Val dei Morti in corrispondenza strada provinciale 131 del Vino in Comune di Lavis (impegno anno 2010: euro 60.500 sul capitolo 743100-001) con pagamenti, nel 2012, per euro 35.581.

E' continuata la collaborazione con l'Agenzia per la protezione dell'ambiente e con il Servizio Valutazione ambientale per la manutenzione e la gestione degli impianti di ossigenazione ("Limno", pompa sommersa e sifoni), e per il taglio e l'asportazione della flora algale e del canneto dai principali laghi provinciali, per un totale di euro 200.000 e, in particolare:

- euro 60.000 per la gestione e manutenzione degli impianti di ossigenazione dei laghi di Caldonazzo, Canzolino, Madrano, Lavarone e Lago Santo;
- euro 140.000 per l'attività di manutenzione delle sponde e delle spiagge e per il taglio e l'asportazione della flora algale e del canneto.

Nel 2012 sono stati pagati complessivamente euro 179.883 a fronte degli impegni assunti nel 2012 e negli anni precedenti.

Infine, il Servizio ha portato avanti il progetto per la redazione della nuova Carta della pericolosità provinciale (CaP). Il progetto, avviato nel 2006, è stato ritenuto di importanza strategica dalla Giunta provinciale ed è stato inserito nell'ambito del documento di attuazione del Programma di sviluppo provinciale. Il progetto è di competenza del Dipartimento Protezione Civile, mentre al Servizio Bacini montani è stata affidata la parte inerente i pericoli di natura idrogeologica derivanti dai processi torrentizi e fluviali. Per la sua attuazione nel 2012 sono stati affidati due incarichi a professionisti esterni, impegnando un importo complessivo di euro 128.900. I pagamenti effettuati nell'anno, a fronte di impegni assunti anche negli anni precedenti, sono ammontati ad euro 597.678.

Con i fondi disponibili sul budget delle spese discrezionali, infine, il Servizio ha avviato le seguenti attività:

- realizzazione di un nuovo sito web del Servizio avvalendosi della collaborazione dell'Ufficio Stampa della Provincia per un importo di euro 9.000;
- promozione, in accordo con la Fondazione Museo Storico del Trentino, del "Progetto memoria per il Trentino – la sistemazione dei bacini montani", finalizzato alla realizzazione di un filmato che valorizzi la storia della gestione del territorio, della difesa idraulica e dei dissesti contro le alluvioni e le ripercussioni di tali azioni sulle vicende storiche, economiche e sociali locali. In particolare, nel 2012, è stato prodotto il filmato-intervista "Storia del Torrente Maso in Valsugana".



Rio Valscura, nei pressi del biotopo Inghiaie, Levico Terme.





RISORSE ECONOMICHE

Nei prospetti che seguono sono messe in evidenza le **risorse economiche** del Servizio, derivanti dalle risultanze contabili economiche del sistema di controllo di gestione interno che considera tutti i costi sostenuti sia direttamente che indirettamente; tra questi si citano i costi del personale, l'ammortamento dei cespiti e le spese generali sostenute dalla PAT (spese formazione, utenze, locazioni, ecc.).

I dati del controllo di gestione si basano, a loro volta, su risultanze contabili economiche provenienti dal sistema informatico globale del Servizio. Più specificatamente i dati del controllo di gestione interno riguardano:

- i costi sostenuti direttamente dal Servizio;
- i costi del personale sostenuti dalla PAT;
- i costi generali sostenuti dalla PAT per il Servizio;
- l'ammortamento dei cespiti.

La *dimensione economica* è pertanto determinata considerando tutti i costi attribuibili al Servizio. In particolare, per i costi generali sostenuti dall'Amministrazione provinciale, sono considerate tutte quelle spese non evidenziate nel bilancio finanziario (quali spese per formazione, energia elettrica, riscaldamento, telefono ed altre spese di funzionamento) al fine di rappresentare il reale valore della struttura.

Mentre la **contabilità finanziaria** considera unicamente le entrate e le spese, ossia gli introiti e gli esborsi monetari, la **contabilità economica** evidenzia l'aspetto economico delle entrate e delle spese, ossia i ricavi e i costi, con la contabilizzazione delle entrate e delle spese nel momento in cui le stesse sono effettivamente utilizzate, compreso il costo per l'ammortamento dei cespiti (immobili e attrezzature). La contabilità finanziaria, inoltre, mostra immediatamente i suoi effetti sul bilancio, mentre quella economica si concretizza con un certo ritardo, in relazione ai tempi di effettivo utilizzo delle risorse.

Risorse economiche e loro destinazione

RIPARTIZIONE COSTI PER NATURA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	VARIAZIONE 2011 - 2012
Personale, di cui	11.543.243	12.387.194	12.138.373	12.646.004	12.097.149	12.798.782	12.308.601	-3,83%
- con contratto PAT	4.402.235	4.420.672	4.449.708	4.560.354	4.436.881	4.466.976	4.193.323	-6,13%
- con contratto edilizia	7.141.008	7.966.522	7.688.665	8.085.650	7.619.857	8.286.968	8.057.140	-2,77%
- con altri contratti					40.411	44.838	58.138	29,66%
Acquisti beni e servizi	20.658.303	19.710.201	16.872.256	15.889.958	19.285.975	21.161.846	15.638.726	-26,10%
Ammortamenti	925.719	862.134	779.570	789.597	642.668	591.427	540.325	-8,64%
Spese generali	780.340	890.972	889.097	889.611	1.073.454	985.284	981.239	-0,41%
TOTALE	33.907.605	33.850.501	30.679.296	30.215.170	33.099.246	35.537.339	29.468.891	-17,08%

Personale: costo delle retribuzioni del personale, dei relativi oneri accessori e delle indennità corrisposte a vario titolo.

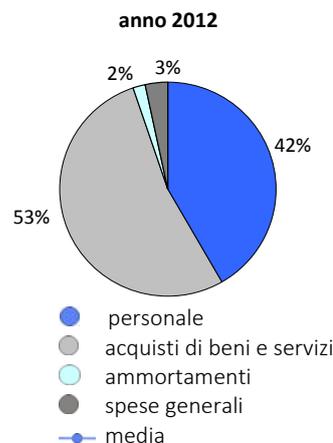
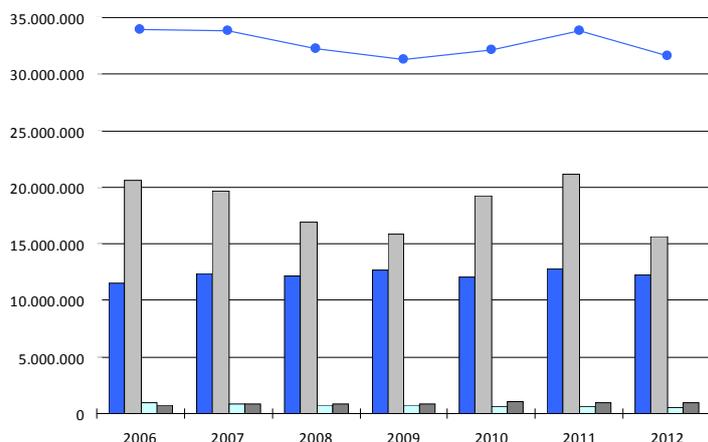
Acquisto beni e servizi: acquisto di beni, materiali e servizi per la realizzazione delle opere di sistemazione idraulica e forestale, attribuibili in modo diretto o indiretto alle commesse.

Ammortamenti: importo complessivo delle quote di ammortamento relative ai cespiti del Servizio (raggruppati per tipologia nella tabella seguente).

Spese generali: costi generali di funzionamento del Servizio (utenze varie, informatizzazione, affitti, cancelleria, ecc.) e altre spese che non possono essere imputate, direttamente o indirettamente, sulle commesse.



Ripartizione costi per natura



Risorse in attrezzature e dotazione di beni

ATTREZZATURA INVENTARIATA (AL 31 DICEMBRE)			
anno	n. totale cespiti	valore storico cespiti	quota ammortamento annua
2006	6.776	13.171.020	925.719
2007	6.842	13.213.116	862.134
2008	7.003	13.253.113	779.570
2009	7.185	13.748.012	789.597
2010	7.320	13.826.263	642.688
2011	8.030	13.959.618	591.426
2012	8.325	14.168.701	540.324

DETTAGLIO PRINCIPALI CATEGORIE DI CESPITI ANNO 2012	VALORE STORICO		FONDO AMMORTAMENTO	
	n° cespiti	importo	n° cespiti	importo
Automezzi (autovetture, fuoristrada, furgoni, autocarri, rimorchi, automezzi speciali, ...)	142	3.627.627	23	135.334
Mezzi trasporto da cantiere (dumper, dumper betoniere, pale gommate, sollevatori telescopici, transporter, motocarriole,...)	76	3.306.920	38	190.692
Attrezzature da cantiere (gruppi elettrogeni, motocompressori, argani, pompe, motoseghe, ...)	2.522	5.066.814	328	134.746
Strutture di cantiere (box e uffici, mense, servizi igienici, arredi, ...)	1.904	907.359	156	16.741
Attrezzatura minuta per cantiere	616	176.147	64	2.892
Attrezzatura informatica per uffici	1.646	305.730	966	21.281
Arredi ed attrezzatura per uffici	1.329	778.104	409	38.639
TOTALE	8.235	14.168.701	2.238	540.324

Nel valore storico sono compresi tutti i cespiti in dotazione al Servizio, mentre nel fondo ammortamento sono inseriti solo una parte di essi (2.238) in quanto, per gli altri, l'ammortamento si è completamente esaurito. L'ammortamento rappresenta una procedura di ripartizione, su ogni anno di bilancio, dell'onere dell'acquisto di un cespite di durata pluriennale.

L'ammortamento dei cespiti del Servizio è calcolato non secondo criteri civilistici e fiscali, ma in relazione al presunto periodo di "vita utile" dei beni.

Ogni cespite è ammortizzato in relazione alla tipologia di appartenenza, con una specifica percentuale in relazione agli anni di ammortamento.





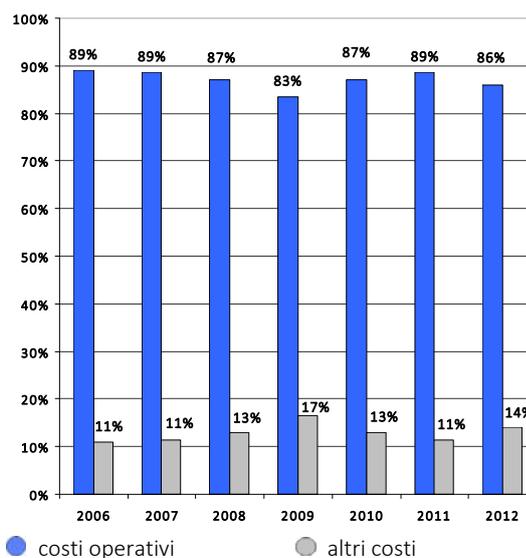
Costi economici per tipologia

COSTI PER TIPOLOGIA	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	VARIAZIONE 2011 - 2012
Costi operativi	30.060.565	29.968.018	26.683.214	25.221.146	28.785.240	31.518.758	25.368.066	-19,51%
Interventi di sistemazione idraulica e forestale	27.827.555	27.896.152	24.230.956	22.972.850	26.477.970	29.358.115	23.096.975	-21,33%
Formazione e sicurezza sul lavoro	176.712	270.243	315.452	290.528	431.588	283.603	450.233	58,75%
Commesse tecnico-gestionali	2.056.298	1.801.623	2.136.806	1.957.768	1.875.682	1.877.040	1.820.857	-2,99%
Altri costi	3.847.040	3.882.483	3.996.082	4.994.024	4.314.006	4.018.581	4.100.826	2,05%
Costi per collaborazioni con altre strutture PAT	440.202	455.152	427.341	911.199	242.871	110.653	288.187	160,44%
Costi di struttura generale	3.406.838	3.427.331	3.568.741	4.082.825	4.071.135	3.907.928	3.812.639	-2,44%
TOTALE	33.907.605	33.850.501	30.679.296	30.215.170	33.099.246	35.537.339	29.468.891	-17,08%

Il dettaglio delle spese tecnico-gestionali relative al 2012 è riportato di seguito:

(*) COMMESSE TECNICO-GESTIONALI	EURO
Gestione demanio idrico	1.015.586
Espropri	31.395
Commesse di studio e programmazione	683.433
Commesse gestionali del Servizio	90.443
TOTALE	1.820.857

L'analisi dei costi per tipologia mette in evidenza una sensibile diminuzione dei costi rispetto al biennio precedente, che era caratterizzato da un apporto straordinario di risorse derivanti dalla manovra anticrisi avviata dalla Provincia nel corso del 2009, la cui attuazione da parte del Servizio si è concretizzata in particolare negli anni 2010 e 2011. Nel 2012 la spesa per interventi di regimazione idraulica ritorna sui livelli del biennio 2008-2009, prima dell'avvio della manovra anticongiunturale. Nel 2012 sono inoltre aumentate le attività di collaborazione con altre strutture della PAT. Infine i costi di struttura generale risultano in costante diminuzione a decorrere dal 2009, seguendo la dinamica del personale.





INDICATORI

Per sintetizzare l'attività del Servizio Bacini montani sono stati scelti tre indicatori, uno finanziario, uno economico e uno riferito all'utilizzo delle risorse umane.

Indicatore finanziario

Il **livello di utilizzo delle risorse finanziarie** evidenzia la capacità del Servizio di impegnare pressoché integralmente le risorse finanziarie a disposizione.

INDICATORE FINANZIARIO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Stanzamenti	31.318.454,00	28.034.430,00	26.389.000,00	36.843.329,07	27.150.000,00	21.150.000,00	25.137.879,07
Impegni	31.318.413,07	28.033.485,64	26.382.504,00	36.698.025,89	27.148.497,19	21.148.392,55	25.137.320,43
Livello di utilizzo delle risorse finanziarie (impegni/stanzamenti di competenza)	100,00%	100,00%	99,98%	99,61%	99,99%	99,99%	100,00%

Indicatore economico

La **produttività pro capite** ha messo in evidenza, per l'anno 2012, una diminuzione rispetto al biennio precedente caratterizzato da un apporto straordinario di risorse derivanti dalla manovra anticrisi.

Confrontando il dato con il biennio 2008- 2009, dove i costi operativi hanno un importo analogo, la produttività 2012 risulta superiore per effetto della significativa diminuzione del numero di persone in forza: è stato mantenuto lo stesso livello di produttività con minore forza lavoro.

INDICATORE ECONOMICO	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Costi operativi	30.060.565	29.968.020	26.683.214	25.221.146	28.785.240	31.518.758	25.368.065
Numero persone	333	316	312	306	293	303	294
Produttività pro capite (costi operativi/ numero persone)	90.272	94.836	85.523	82.422	98.243	104.022	86.286

Indicatore utilizzo risorse umane

Questo indicatore mette in evidenza la percentuale di utilizzo del personale in relazione alle principali attività svolte dal Servizio, con un confronto tra gli anni 2009-2012. I dati sono ricavati dal sistema di controllo di gestione della Provincia, operativo a decorrere dal 2009, basato su un sistema di indicatori che formano la cosiddetta "balanced scorecard".

La percentuale di utilizzo del personale si basa sulle ore effettivamente lavorate da ogni persona per ogni attività.





RIPARTIZIONE DEL LAVORO SVOLTO DAL PERSONALE IN RELAZIONE ALLE PRINCIPALI ATTIVITÀ DEL SERVIZIO

DESCRIZIONE ATTIVITÀ	2009	2010	2011	2012
Attività amministrativa	15,59%	15,73%	15,65%	14,97%
attività autorizzativa demanio idrico	14,90%	13,98%	14,50%	13,45%
altre attività amministrative (redazione incarichi esterni)	0,69%	1,76%	1,15%	1,52%
Attività di produzione diretta di beni e servizi - Lavori pubblici (*)	55,65%	58,54%	56,55%	53,30%
appalti	6,78%	5,48%	4,97%	4,24%
progettazione	0,56%	1,57%	1,62%	1,46%
direzione lavori	4,75%	2,51%	2,45%	1,95%
attività amministrativa e contabile	1,48%	1,41%	0,89%	0,84%
cottimi fiduciari	2,77%	7,74%	6,57%	4,87%
progettazione	0,63%	2,13%	2,10%	1,67%
direzione lavori	1,86%	3,95%	3,34%	2,40%
attività amministrativa e contabile	0,28%	1,65%	1,13%	0,81%
amministrazione diretta	40,93%	40,16%	42,50%	42,19%
progettazione	3,45%	4,83%	6,23%	7,20%
direzione lavori	30,01%	26,02%	23,82%	23,55%
attività amministrativa e contabile	7,48%	9,31%	12,45%	11,45%
amministrazione diretta con impresa	3,76%	3,75%	2,20%	1,58%
progettazione	0,62%	0,40%	0,34%	0,14%
direzione lavori	1,93%	1,63%	1,25%	1,01%
attività amministrativa e contabile	1,21%	1,71%	0,61%	0,43%
deleghe	0,35%	0,24%	0,09%	0,13%
progettazione	0,18%	0,14%	0,00%	0,01%
direzione lavori	0,04%	0,01%	0,01%	0,00%
attività amministrativa e contabile	0,12%	0,09%	0,08%	0,11%
delimitazioni demanio ed espropriazioni	1,06%	1,17%	0,21%	0,28%
Attività di pianificazione		1,37%	2,38%	2,63%
Carta della Pericolosità idrogeologica (nel 2009 inserita in "altre attività")		1,37%	2,38%	2,63%
Attività di staff	11,42%	10,69%	10,44%	13,15%
attività di segreteria e supporto amministrativo	11,42%	10,69%	10,44%	13,15%
Altre attività	17,34%	13,67%	14,99%	15,95%
attività "residuali" non ripartibili in quanto trasversali al Servizio	17,34%	13,67%	14,99%	15,95%
TOTALE	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

(*) Lavori pubblici - riepilogo attività di produzione diretta di beni e servizi	55,65%	58,53%	56,55%	53,30%
attività tecnica	44,03%	43,20%	41,17%	39,38%
progettazione	5,44%	9,08%	10,30%	10,47%
direzione lavori	38,59%	34,12%	30,88%	28,91%
attività amministrativa e contabile lavori	10,57%	14,17%	15,16%	13,63%
delimitazioni demanio ed espropriazioni	1,06%	1,17%	0,21%	0,28%



Gli *stakeholder*, coloro che ricevono un beneficio diretto o indiretto dalle attività svolte dal Servizio Bacini montani, sono stati individuati già nel Bilancio Sociale del 2002 e vengono confermati anche dalla presente Relazione sociale, che adotta un'esposizione semplificata dei dati. Come per gli anni scorsi si individuano i seguenti beneficiari:

- Bacini idrografici
- Comuni e Comunità di Valle
- Demanio idrico
- Risorse umane
- Sistema economico
- Amministrazione provinciale
- Collettività

I primi tre rappresentano la ragion d'essere del Servizio Bacini montani, essendo direttamente riferiti al territorio provinciale nel quale esso svolge la propria attività istituzionale.

Mentre il bacino idrografico è l'unità fisiografica di riferimento nella pianificazione e realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, il Comune e la Comunità cui esso appartiene sono le entità territoriali dove gli stessi vengono eseguiti. I benefici degli interventi, in termini di sicurezza idrogeologica, possono quindi essere riferiti sia all'unità geografica, sia a quella amministrativa.

Il demanio idrico, infine, è la proprietà fondiaria la cui gestione è affidata al Servizio Bacini montani.

BACINI IDROGRAFICI

Il bacino idrografico è la porzione di territorio delimitato da uno spartiacque ed è l'entità territoriale di riferimento nella pianificazione degli interventi di regimazione idraulica e di sistemazione idraulica e forestale.

Dal punto di vista idrogeologico, il bacino idrografico è un'unità funzionale in cui gli effetti degli interventi effettuati a monte si riflettono a valle. Così, ad esempio, la stabilizzazione di una frana o il consolidamento di un ripido torrente di montagna apportano benefici, in termini di sicurezza, anche in fondovalle, dove la minore quantità di materiale solido trasportato a valle riduce l'innalzamento del letto del collettore principale e quindi le probabilità di esondazione.

Diversi sono i criteri e le tipologie di intervento nella parte montana del bacino e nel fondovalle. In montagna, dove le pendenze accentuano ogni tipo di fenomeno, si interviene principalmente per ridurre

e controllare il trasporto solido attraverso la stabilizzazione di versanti franosi, limitando i fenomeni di scavo ed erosione e mitigando l'impatto delle colate detritiche.

Nel fondovalle e sui conoidi il rischio maggiore è rappresentato dal trasporto solido e dall'esondazione dei corsi d'acqua, con la conseguente inondazione di centri abitati, infrastrutture, aree produttive ed aree agricole. Qui gli interventi consistono per lo più nella manutenzione della funzionalità degli alvei, per garantire o migliorare le condizioni di deflusso, nel rinforzo degli argini e, se necessario, nella laminazione delle portate liquide e solide.

In altri casi, opere presenti sul territorio provinciale determinano benefici prevalentemente ad altre entità territoriali, come nel caso della Galleria Adige-Garda, con la diversione della portata del fiume Adige nel lago di Garda, per la difesa dalle inondazioni della pianura veneta e della città di Verona.

Infine, altri interventi riguardano i laghi, dove si interviene sia con lavori di protezione e consolidamento delle sponde soggette all'erosione causata dal moto ondoso, sia con lavori di manutenzione delle spiagge, di trattamento della vegetazione riparia, dei canneti e della flora algale, considerando anche la necessità di mantenimento dei porti, delle banchine, dei punti di attracco e delle vie navigabili, come nel caso della sponda trentina del lago di Garda.



Il Fiume Adige nella Bassa Vallagarina.





La seguente tabella riporta i costi degli interventi e delle attività realizzate, suddivisi in base all'ambito territoriale dei principali bacini idrografici. Per semplicità espositiva l'asta del fiume Adige è stata individuata al pari di un bacino idrografico, mentre il territorio di fondovalle della valle dell'Adige è stato suddiviso in due ambiti, corrispondenti a quelli as-

segnati agli Uffici di Zona e denominati "Adige settentrionale" (dal confine con la provincia di Bolzano, alla Piana Rotaliana, fino ai confini meridionali del Comune di Trento) e "Adige meridionale" (il territorio a valle del Comune di Trento, la Vallagarina, fino al confine con la provincia di Verona).

RIPARTIZIONE DEI COSTI DEGLI INTERVENTI ESEGUITI PER BACINO IDROGRAFICO

INTERVENTI	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	%
	€	MEDIA						
Asta principale dell'Adige	2.742.758	1.572.755	1.236.294	2.975.317	1.350.728	2.650.652	3.351.736	8,75%
Bacino idrografico dell'Adige Settentrionale	1.246.199	1.770.078	2.409.847	1.765.553	4.732.841	3.841.952	3.399.932	10,56%
Bacino idrografico dell'Adige Meridionale	3.515.858	3.665.961	3.183.368	2.156.991	1.046.231	1.301.991	1.419.640	8,97%
Bacino idrografico del Noce	2.779.677	4.117.575	2.986.816	2.547.794	3.158.817	4.022.416	3.609.719	12,79%
Bacino idrografico dell'Avio	1.626.072	2.206.330	2.811.820	2.889.228	2.627.157	2.088.505	3.030.417	9,52%
Bacino idrografico del Fersina	954.207	1.530.014	1.641.892	1.106.073	1.888.576	2.398.791	978.745	5,78%
Bacino idrografico del Brenta	4.039.124	5.124.879	4.873.454	4.134.881	3.508.620	4.869.339	4.368.701	17,03%
Bacino idrografico del Cordevole		11.663	3.366		102.024	84.596	166.034	0,28%
Bacino idrografico dell'Astico	15.485	61.446	130				8.474	0,08%
Bacino idrografico del Sarca	4.450.486	7.145.052	5.416.197	3.802.086	3.513.542	3.777.384	5.393.608	18,45%
Bacino idrografico del Chiese	1.246.567	1.526.469	873.863	1.169.669	1.126.881	1.132.748	1.131.760	4,52%
Totale interventi per bacino idrografico	22.616.433	28.732.222	25.437.047	22.547.592	23.055.417	26.168.374	26.858.766	96,60%
ALTRI INTERVENTI								
Galleria Adige-Garda	6.268	152.093	535.603	138.385	545.253	1.158.008	676.865	1,77%
Serra Rocchetta	44.071							0,17%
Manutenzione ambientale laghi	181.274	189.436	288.916	223.893	276.669	170.508		0,85%
Bonifica ghiacciai	2.532		113.777		282.944	285.021		0,66%
Commesse non ripartibili (*)	141.659	114.128	102.627	62.980	70.673	114.243	291.924	0,49%
Totale altri interventi	375.803	455.657	1.040.923	425.258	1.175.539	1.727.780	968.789	3,40%
TOTALE	22.992.236	29.187.879	26.477.970	22.972.850	24.230.956	27.896.154	27.827.555	100,00%

(*) Le commesse non ripartibili comprendono le attività del Cantiere Centrale e altre spese non attribuibili ai singoli Bacini idrografici.

Circa due terzi degli interventi sono realizzati nel fondovalle e sui conoidi, dove negli ultimi anni si è concentrata l'attività nei punti del reticolo idrografico maggiormente sottoposti alla pressione antropica, dove risulta prevalente l'esigenza di protezione e di riduzione della pericolosità a carico degli abitati, delle aree produttive e delle reti infrastrutturali. La parte rimanente delle risorse è stata dedicata al territorio montano, confermando la necessità di proseguire nella manutenzione e nella sistemazione dei versanti e delle zone superiori dei ba-

cini idrografici, per rallentare i processi degradativi e prevenire le forme di dissesto che possono condizionare il decorso e l'intensità dei fenomeni torrentizi ed alluvionali.

Le due tabelle seguenti riportano le principali tipologie di opere di sistemazione idraulica e forestale realizzate nell'anno 2012 e la consistenza di tale patrimonio posto a presidio del nostro territorio.



La produzione in opere dell'anno 2012

CATEGORIA DI OPERA / INTERVENTO	QUANTITÀ		
Briglie aperte (filtranti)	n°	8	m ³ 1.786
Vasche di deposito	n°	8	m ³ 1.237
Opere trasversali (briglie e soglie)	n°	280	m ³ 10.805
Difese di sponda - arginature	m	9.978	m ² 29.760
Cunette - cunettoni	m	1.782	m ³ 34.121
Opere di sostegno fuori alveo	m	1.554	m ³ 3.643
Drenaggi, condotte	m	2.600	
Manutenzioni alle opere (sottomurazioni)	m	843	m ³ 1.712
Manutenzioni alle opere (pulitura, stilatura)			m ² 11.428
Demolizioni vecchie opere o loro parti			m ³ 2.978
Consolidamento rilevati e terrapieni arginali	m		m ²
Svuotamento vasche di deposito	n°	7	m ³ 2.909
Svasi e ripristino sezioni di deflusso in alveo	m	20.692	m ³ 188.034
Taglio vegetazione	m	76.665	m ² 574.705
Sistemazione terreni			m ² 244.913
Riempimenti e riporti di materiale			m ³ 41.088
Cespugliamenti			m ² 3.334
Inerbimenti			m ² 129.118
Piste di cantiere e strade arginali o di accesso:			
– nuove realizzazioni	m	7.107	
– manutenzioni	m	5.321	
Ponti e passerelle	n°	16	

Il patrimonio di opere al 31 dicembre 2012

PRINCIPALI OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E FORESTALE PRESENTI IN TRENTO		
Briglie	n°	27.593
Briglie aperte (filtranti)	n°	290
Cunettoni	m	330.928
Opere spondali	m	446.576
Argini in rilevato	m	86.950
Spazi di deposito	n°	443

I dati sono comprensivi delle opere censite nel catasto opere dell'ex Servizio Sistemazione montana, in continua fa-se di aggiornamento con i dati delle nuove realizzazioni e con la progressiva integrazione con lo stato di consistenza delle opere gestite dall'ex Servizio Opere idrauliche e dei rilevati arginali e delle altre opere idrauliche presenti sul tratto trentino del Fiume Adige (ex Genio Civile).





COMUNI E COMUNITÀ DI VALLE

Il **Comune** è l'ente territoriale ed amministrativo che rappresenta più da vicino i bisogni dei cittadini ed è il principale interlocutore del Servizio Bacini montani. Infatti è l'Amministrazione comunale che si fa portatore delle istanze dei cittadini, che collabora nella ricerca delle soluzioni compatibili con la sicurezza idraulica e l'interesse della propria comunità e che talvolta assume il ruolo di tramite tra il Servizio ed i proprietari dei terreni interessati dagli interventi.

Fin dall'istituzione dei Consorzi di difesa all'inizio dell'Ottocento, quando ebbero origine le "difese comunitarie", i Comuni sono sempre stati protagonisti nella gestione del proprio territorio e nella salvaguardia delle attività produttive che vi si svolgono. L'importanza e la responsabilità delle Amministrazioni comunali si sono andate accentuando con il riconoscimento nel tempo del valore "pubblico" dei lavori di sistemazione idraulica e forestale. In materia di governo dei corsi d'acqua e di prevenzione del rischio idraulico ed idrogeologico, il ruolo del Comune si evidenzia soprattutto in tre ambiti:

- nella gestione delle vaste superfici silvo-pastorali, che in Trentino sono in gran parte di proprietà pubblica e che svolgono una funzione insostituibile nella protezione del suolo dalle erosioni e nella regimazione delle acque;
- nella programmazione urbanistica e nelle scelte di pianificazione territoriale;

- nella gestione delle emergenze, tramite i Corpi dei Vigili del Fuoco Volontari, ed attuata anche in via preventiva mediante la pianificazione degli interventi di protezione civile e l'informazione alla popolazione.

In questo contesto, le **Comunità di valle**, istituite a seguito della riforma istituzionale, sono indicate come il luogo ideale dove fare ulteriormente crescere il sistema territorio, vale a dire la capacità di partecipare ai processi decisionali del proprio territorio.

Comunità interessate dagli interventi

Nelle tabelle che seguono è riportata la suddivisione dei costi sostenuti dal Servizio Bacini montani per gli interventi realizzati nei Comuni trentini nell'anno 2012 ed il raffronto con il biennio 2010 – 2011, suddivisi in base all'ambito territoriale delle Comunità di valle.

Per ogni Comunità sono elencati i principali interventi ed i costi relativi agli "interventi minori", che generalmente sono dovuti ai pagamenti "residui" derivanti dal completamento di lavori realizzati negli anni precedenti. Infine, gli importi utilizzati per l'ordinaria manutenzione alle opere ed agli alvei, nonché quelli per il trattamento della vegetazione in alveo, non sempre attribuibili in modo univoco al singolo Comune, sono raggruppati a livello di bacino idrografico.

INTERVENTI ESEGUITI NELL'ANNO 2012 E RAFFRONTO CON BIENNIO 2010 - 2011 - PER COMUNITÀ DI VALLE

COMUNITÀ DI VALLE		2012 €	2011 €	2010 €
1	Val di Fiemme	248.259	556.448	1.258.139
2	Primiero	944.075	2.224.168	1.707.758
3	Valsugana e Tesino	945.267	996.244	460.411
4	Alta Valsugana e Bersntol	2.662.644	3.524.853	3.167.638
5	Valle di Cembra	69.442	588.734	219.644
6	Val di Non	534.973	1.221.213	960.604
7	Valle di Sole	1.574.002	1.603.018	1.249.000
8	Giudicarie	1.714.457	3.068.118	2.506.034
9	Alto Garda e Ledro	1.973.566	3.742.060	1.940.642
10	Vallagarina	2.595.553	2.551.188	2.095.786
11	General de Fascia	670.323	259.861	310.795
12	Altipiani Cimbri	-	-	-
13	Rotaliana-Köningsberg	1.416.498	1.242.636	710.963
14	Paganella	-	-	-
15	Valle dell'Adige	1.794.993	2.164.973	3.601.515
16	Valle dei Laghi	298.654	265.398	532.629
TOTALE		17.442.707	24.008.913	20.721.557



COMUNITÀ DELLA VAL DI FIEMME		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Cadino	Castello-Molina Di Fiemme	132.840
Rio Val del Ru	Cavalese	53.235
Torrente Avisio confluenza Rio Bianco	Panchià	13.146
Torrente Avisio confluenza Rio Lagorai	Tesero	48.880
Interventi minori	Vari	159
TOTALE		248.259

COMUNITÀ DI PRIMIERO		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Torrente Cismon	Mezzano - Imer - Tonadico - Siror - Fiera di Primiero	367.440
Rio Valfredda	Canal San Bovo	238.851
Rio Caneva	Transacqua	287.321
Rio Guastaia e Rivi di Fiera	Transacqua	41.115
Interventi minori	Vari	9.349
TOTALE		944.075

COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Boale	Borgo Valsugana	424.806
Rio Vallonga	Carzano - Telve	39.558
Val dei Ghisi	Scurelle	30.999
Rio Ensegua	Strigno	232.363
Val Scartazza	Telve	79.482
Torrente Ceggio	Torcegno	129.781
Interventi minori	Vari	8.279
TOTALE		945.267

COMUNITÀ ALTA VALSUGANA E BERNSTOL		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Val Molinara	Baselga di Piné	463.217
Fiume Brenta	Caldonazzo - Levico Terme - Borgo Valsugana	739.474
Rivi di Centa	Centa S. Nicolò	107.986
Rio Valscura	Levico Terme	289.388
Torrente Centa	Levico Terme - Caldonazzo	305.592
Rio Tassaineri e Battisti	Palù del Fersina	140.373
Torrente Fersina	Pergine Valsugana - Fierozzo	208.025
Rio delle Vergini	Sant'Orsola Terme	187.635
Rio Val Guarda	Pergine Valsugana	50.877
Rio Valene	Pergine Valsugana	139.734
Interventi minori	Vari	30.344
TOTALE		2.662.644

COMUNITÀ DELLA VALLE DI CEMBRA		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Mercar	Cembra - Faver	68.934
Interventi minori	Vari	508
TOTALE		69.442





COMUNITÀ DELLA VAL DI NON		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio dei Pini	Cles	269.546
Rio Pleggio	Denno	17.722
Rivi Freddo, Tolli, Diavole e Linor	Ruffré-Mendola - Cavareno	106.355
Rio Cisogna	Flavon	64.895
Rivi Lanza e Mechel	Cles	71.045
Interventi minori	Vari	5.409
TOTALE		534.973

COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Caldo e Rio Ri	Cavizzana	129.428
Foce Torrente Noce	Pellizzano	86.668
Rio Magras	Malé	140.012
Rio San Valentino o Vigilio	Monclassico	487.460
Rio Cespedè	Rabbi	14.168
Rio Salin	Ossana	16.602
Rio Corda	Pellizzano	338.963
Val dei Spini	Peio	266.748
Torrente Rabbies e affluenti	Rabbi	20.475
Rio Valletta	Terzolas	73.179
Interventi minori	Vari	299
TOTALE		1.574.002

COMUNITÀ DELLE GIUDICARIE		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Ghiacciaio Mandron	Pinzolo	120.107
Frana di Prezzo	Prezzo	72.403
Canai de Recaf	Daone	519.809
Torrente Adanà	Roncone	64.013
Rio Colarìn	Pinzolo	12.582
Torrente Sarca	Pinzolo - Strembo - Spiazzo - Caderzone	345.812
Torrente Sarca di Nambino	Pinzolo	30.809
Rio Val di Casa di Borzago	Spiazzo	8.015
Rio Vagagnoi	Strembo	249.388
Rio Vagugn	Spiazzo	260.499
Bedù di San Valentino	Pelugo - Spiazzo	30.827
Interventi minori	Vari	192
TOTALE		1.714.457

COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Rio Salone	Arco	135.125
Rio Sacche	Ledro	555.226
Torrente Massangla	Ledro	127.110
Torrente Albola	Riva del Garda	856.166
Rio Masolivo	Ledro	115.963
Lago di Garda (spiaggia Olivi)	Riva Del Garda	67.137
Lago di Garda	Riva del Garda - Torbole	115.763
Interventi minori	Vari	1.077
TOTALE		1.973.566



COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Torrente Sorna	Ala	489.217
Torrente Leno	Rovereto	13.153
Torrente Aviana	Avio	545.204
Rio Lodrone	Brentonico	237.717
Lago di Loppio - Cameras	Mori	651.588
Rio San Rocco	Isera - Nogaredo	280.328
Rio di San Valentino	Ala	52.245
Rio Noarna	Nogaredo	157.397
Fiume Adige - Borghetto	Avio	168.705
TOTALE		2.595.553

COMUN GENERAL DE FASCIA		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Avisio	Canazei	232.902
Rio Cernadoi	Canazei	287.072
Rio San Pellegrino	Moena	86.639
Torrente Antermont	Canazei	56.465
Interventi minori	Vari	7.245
TOTALE		670.323

COMUNITÀ ROTALIANA KÖNIGSBURG		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Adige - Ischiello	Lavis	304.993
Fiume Adige (Viabilità arginale - piazzole di sosta)	Vari	469.337
Rivi di Pressano - Sorni	Lavis	139.387
Rivi Gesso e Panizza	Lavis	178.248
Rio Val dei Morti	Lavis	94.084
Torrente Avisio	Lavis	125.490
Fossa Caldaro	Mezzocorona - San Michele all'Adige	90.358
Interventi minori	Vari	14.600
TOTALE		1.416.498

COMUNITÀ DELLA VALLE DELL'ADIGE		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Adige - Trento	Trento	1.192.005
Fiume Adige (Viabilità arginale - piazzole di sosta)	Vari	234.668
Rio Salè	Trento	69.311
Rio Carpenedi	Trento	16.162
Roggia del Bondone	Trento	139.380
Rio dei Fovi - delega	Cimone	81.861
Fosse Malvasia e Carpenedi - delega CTB	Trento	50.000
Interventi minori	Vari	11.606
TOTALE		1.794.993

COMUNITÀ DELLA VALLE DEI LAGHI		
INTERVENTI PRINCIPALI	COMUNE	IMPORTO €
Fiume Sarca	Calavino	12.190
Rogge di Vezzano e Fraveggio	Vezzano	286.464
TOTALE		298.654





**INTERVENTI DI ORDINARIA MANUTENZIONE ESEGUITI NELL'ANNO 2012 E RAFFRONTO CON BIENNIO 2010 – 2011
PER BACINO IDROGRAFICO E COMUNITÀ DI VALLE**

ORDINARIA MANUTENZIONE ALLE OPERE E AGLI ALVEI	2010 €	2011 €	2012 €	COMUNITÀ DI VALLE
Asta principale dell'Adige	168.670	134.846	240.962	Valle dell'Adige, Rotaliana-Königsberg, Vallagarina
Bacino idrografico dell'Adige Settentrionale	219.973	253.470	425.604	Valle dell'Adige, Rotaliana-Königsberg
Bacino idrografico dell'Adige Meridionale	401.566	343.702	491.714	Valle dell'Adige, Vallagarina
Bacino idrografico del Noce	644.942	657.612	640.842	Valle di Sole, Val di Non, Rotaliana-Königsberg
Bacino idrografico dell'Avisio	170.210	232.175	460.424	General de Fascia, Val di Fiemme, Valle di Cembra
Bacino idrografico del Fersina	165.589	122.734	153.797	Alta Valsugana e Bersntol, Valle dell'Adige
Bacino idrografico del Brenta	809.961	668.669	640.213	Alta Valsugana e Bersntol
Bacino idrografico dell'Astico/Cordevole	130	61.446	15.485	Altipiani Cimbri, Primiero
Bacino idrografico del Sarca	822.628	1.308.961	1.052.417	Giudicarie
Bacino idrografico del Chiese	304.931	390.359	522.724	Giudicarie
Totale ordinaria manutenzione alle opere e agli alvei	3.708.600	4.173.973	4.644.181	
MANUTENZIONE DELLA VEGETAZIONE IN ALVEO	2010 €	2011 €	2012 €	COMUNITÀ DI VALLE
Bacini del Sarca e del Chiese (Ufficio di Zona 1)	183.198	74.490	135.234	Giudicarie
Bacini del Noce e dell'Adige settentrionale (Ufficio di Zona 2)	219.298	85.111	57.748	Valle di Sole, Val di Non, Rotaliana-Königsberg, Valle dell'Adige
Golene e tomi arginali del fiume Adige (Ufficio di Zona 2)	332.414	121.503	128.007	Valle dell'Adige, Rotaliana-Königsberg, Vallagarina
Bacini dell'Avisio e dell'Adige meridionale (Ufficio di Zona 3)	64.620	156.624	104.267	General de Fascia, Val di Fiemme, Valle di Cembra, Valle dell'Adige, Vallagarina
Bacini del Brenta e del Fersina (Ufficio di Zona 4)	207.360	111.609	110.638	Alta Valsugana e Bersntol, Valle dell'Adige
Totale interventi di manutenzione della vegetazione	1.006.890	549.336	535.893	
TOTALE	5.651.071	4.723.309	5.180.074	



Briglia aperta sul rio Val Maara a Croviana



DEMANIO IDRICO

Il demanio idrico è l'entità patrimoniale affidata in gestione al Servizio Bacini montani. Esso è costituito dai corpi idrici (ghiacciai, corsi d'acqua, laghi) iscritti nell'elenco delle acque pubbliche e/o intavolati come "beni demaniali- ramo acque" e dai manufatti (briglie, difese di sponda, arginature) che sono stati realizzati dalla pubblica amministrazione.

La gestione di questo ingente patrimonio pubblico, che per la sola parte individuata catastalmente come demanio idrico si estende su di una superficie pari a circa il 3 % del territorio provinciale, è finalizzata a tutelare gli interessi pubblici ed a garantire l'efficienza del reticolo idrografico. Tali attività si realizzano principalmente attraverso:

- la regolamentazione ed il controllo delle attività che interferiscono con la proprietà demaniale e con le fasce di rispetto idraulico stabilite dalla normativa di settore;
- la vigilanza sulle attività ed il controllo delle prescrizioni impartite con i provvedimenti di concessione ed autorizzazione, esercitate anche attraverso il personale del Corpo Forestale della Provincia di Trento ("polizia idraulica");
- le operazioni connesse con l'acquisizione degli spazi necessari all'esecuzione dei lavori ed alla delimitazione catastale dei corsi d'acqua di competenza provinciale.

Regolamentazione delle attività sul demanio idrico

Il fondamento giuridico su cui si basa l'amministrazione e la tutela del demanio idrico è il R.D. n. 523 dd. 25 luglio 1904 (*Testo unico delle disposizioni di legge intorno alle opere idrauliche delle diverse categorie*) ripreso dal Capo I della legge provinciale 18/1976, in materia di acque pubbliche ed opere idrauliche, che prevede la possibilità di rilasciare:

- concessioni per l'occupazione della proprietà demaniale, come nel caso degli attraversamenti con infrastrutture (ponti, elettrodotti, acquedotti, impianti di risalita, ecc.), dei porti lacuali e relative infrastrutture, delle aree attrezzate a parco fluviale, delle golene sfalciabili, ecc.; tali attività sono consentite prevalentemente a titolo oneroso, fatti salvi gli interventi di breve durata e di poca importanza e quelli realizzati da amministrazioni ed enti pubblici;
- concessioni per il taglio della vegetazione e l'estrazione di materiale dagli alvei, anche a titolo oneroso: attività rilasciate quando si configurano come interventi di manutenzione per il miglioramento della funzionalità degli alvei;
- deroghe per la realizzazione di manufatti all'interno della fascia di rispetto di dieci metri dalla proprietà demaniale o dalle arginature, per interventi, infrastrutture o costruzioni che non precludono l'accessibilità all'alveo ed alle opere;
- autorizzazioni per interventi ed opere di poca importanza di vario genere, tra le quali la realizzazione di recinzioni, i depositi temporanei di materiale, le bonifiche agrarie, ecc.

A questi si aggiungono le autorizzazioni relative all'applicazione della normativa in materia di pericolosità idrogeologica ai sensi delle norme di attuazione del Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche (PGUAP).

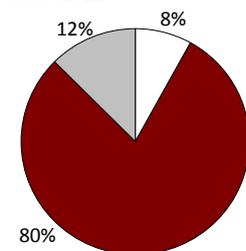
Tutti questi provvedimenti sono individuati come **procedimenti amministrativi** con deliberazione della Giunta Provinciale ai sensi della legge provinciale n. 23 dd. 30 novembre 1992 (*Principi per la democratizzazione, la semplificazione e la partecipazione all'azione amministrativa provinciale e norme in materia di procedimento*).

Le tabelle ed il grafico seguente riportano i procedimenti conclusi nell'anno 2012 dal Servizio Bacini montani ed i raffronti con i dati degli anni precedenti.

PROCEDIMENTI CONCLUSI - PER TIPO DI PROVVEDIMENTO							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
Concessioni con disciplinare	104	80	163	122	99	78	98
Concessioni e autorizzazioni di poca importanza	808	797	820	787	777	596	964
Deroghe alla distanza di legge	128	183	134	139	154	113	151
TOTALE	1.040	1.090	1.117	1.048	1.030	907	1.213

- concessioni con disciplinare
- concessioni e autorizzazioni di poca importanza
- deroghe alla distanza di legge

Anno 2012





Nel complesso il numero di procedimenti conclusi con il rilascio di un provvedimento (determinazione del dirigente) è in sensibile aumento rispetto agli anni precedenti, con un notevole recupero dell'arretrato, costituito dai rinnovi delle concessioni per il mantenimento di opere sul demanio idrico.

Questo incremento nell'attività si spiega con il fatto che nel 2012, dopo i pensionamenti e le mobilità avvenute nel biennio precedente, è stato ricostituito il nucleo di personale tecnico che svolge le funzioni di responsabile di procedimento. Inoltre, inizia a dare i suoi frutti il processo di riorganizzazione di tale set-

tore, che si basa sull'adozione del nuovo applicativo informatico per la gestione dei procedimenti sul demanio idrico (GCO).

La suddivisione per tipo di richiedente-beneficiario evidenzia come l'attività di regolamentazione degli interventi sul demanio idrico sia rivolta prevalentemente agli stakeholder esterni (Comuni, Enti e Collettività), ed in misura minore all'Amministrazione provinciale, dove il rilascio del provvedimento alle diverse strutture organizzative è sostituito dal parere rilasciato in sede di Conferenza dei Servizi.

PROCEDIMENTI CONCLUSI - PER TIPO DI BENEFICIARIO							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n°	n°	n°	n°	n°	n°	n°
Comuni ed enti locali	260	235	256	238	238	205	293
Cittadini ed imprese	711	789	824	757	754	569	892
Amministrazione provinciale	69	66	37	53	38	133	28
Totale	1.040	1.090	1.117	1.048	1.030	907	1.213

Oltre ai provvedimenti relativi ai procedimenti amministrativi individuati ai sensi della citata legge provinciale n. 23/1992, il Servizio rilascia una serie di **pareri** formali (valutazioni tecniche) emessi in via preventiva o nell'ambito di altri procedimenti istruttori o comitati tecnici, per la realizzazione di opere e interventi negli ambiti del demanio idrico, o nella fase istruttoria di approvazione degli strumenti di pianificazione territoriale (PRG). Nello specifico, attraverso questo strumento sono stati analizzati circa 40 PRG e 44 studi di compatibilità per interventi previsti all'interno di aree ad rischio molto elevato (R4) e rischio elevato (R3), così come definiti dalla cartografia del Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) e disciplinati dalle sue Norme di Attuazione.

A questi si aggiungono i pareri espressi in **Conferenza dei Servizi** che dall'anno 2011 sono registrate in modo separato nella statistica delle attività connesse alla gestione del demanio idrico. Il monitoraggio di tale attività è iniziato nel 2011 e nel 2012 si registra un aumento rispetto all'anno precedente.

CONFERENZE DI SERVIZI - PARERI							
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
	n°						
Conferenze di Servizi	-	-	-	-	-	120	210
Pareri	177	247	236	274	178	177	137
Totale	177	247	236	274	178	297	347

Infine, si segnala anche l'attività di controllo e vigilanza, dove il Servizio ha garantito il supporto alle strutture del Corpo Forestale (Stazioni e Distretti), con emissione di n. 63 Verbali di Violazione e n. 40 Ordinanze di Ripristino.

Il Servizio dedica particolare attenzione all'analisi dei **tempi dei procedimenti**. L'implementazione di un data base interno, denominato "registro pratiche", negli ultimi anni ha consentito di effettuare un costante monitoraggio dei carichi di lavoro assegnati ai vari Responsabili del Procedimento, verificando i tempi dei procedimenti, sia in relazione alla loro durata normativa o "tempo normato", sia alla possibilità di individuare dei "tempi obiettivo" interni alla struttura, correlati alle risorse umane assegnate per tale attività. In merito ai termini dei procedimenti, preme evidenziare che nel novembre 2009, con la deliberazione della Giunta Provinciale n. 2634, il termine finale per la conclusione dei procedimenti è stato dimezzato, individuando un termine massimo di 90 giorni per i provvedimenti di autorizzazione deroga e concessione di breve du-

rata e di poca importanza, e di 180 giorni per le concessioni con disciplinare. A seguito dell'applicazione di tale disposizione normativa, si è evidenziata la difficoltà dei responsabili del procedimento a rispettare i nuovi tempi e ciò in relazione sia al blocco del turn over, sia alla natura dei provvedimenti (deroghe alla distanza e concessioni d'uso per importanti interventi in alveo), alla complessità dell'istruttoria nelle aree con pericolosità idrogeologica (verifica di coerenza con i disposti del PGUAP) ed alla delicatezza delle valutazioni tecniche (verifiche idrauliche ed analisi delle criticità in caso di fenomeni alluvionali) necessarie al rilascio del provvedimento finale.

Comunque, nel 2012 si è registrato un significativo miglioramento della situazione.



RISORSE UMANE

Il Servizio Bacini montani presenta un'organizzazione diversa rispetto agli altri Servizi della Provincia Autonoma di Trento per la coesistenza di funzioni tecniche ed amministrative, tipiche delle strutture organizzative provinciali e di quelle che caratterizzano un'impresa di tipo aziendale-industriale. Questa diversità si riflette anche nell'organico, composto in parte da personale assunto nei ruoli dell'Amministrazione provinciale e in parte da personale assunto direttamente dal Servizio con con-

tratto di diritto privato del settore edile. Presso il Servizio è presente anche un limitato numero di persone alle dipendenze di cooperative di lavoro convenzionate con il Servizio Conservazione natura e valorizzazione ambientale. La distinzione del personale e il diverso inquadramento non trova una eguale separazione fra le funzioni che il personale svolge. In qualche caso, come all'interno del Cantiere centrale o fra l'organico dei capi operai, il personale dei due contratti svolge le medesime funzioni.

Nelle tabelle seguenti si riportano i dati statistici e le elaborazioni effettuate sul personale.

Personale del Servizio Bacini montani

	DONNE			UOMINI			TOTALE	
	tempo pieno	part time	totale	tempo pieno	part time	totale	numero	%
Personale con contratto dipendenti PAT	18	19	37	51	0	51	88	29,9
Personale con contratto edilizia	2	1	3	199	2	201	204	69,4
Personale con altri contratti	0	2	2	0	0	0	2	0,7
TOTALE	20	22	42	250	2	252	294	

Personale per struttura amministrativa con relativo turn-over

ANNO	DIRIGENZA SERVIZIO	UFFICIO AMMINISTRATIVO E CONTABILE	UFFICIO PIANIF. SUPP. TECNICO E DEMANIO IDRICO	UFFICIO DI ZONA 1	UFFICIO DI ZONA 2	UFFICIO DI ZONA 3	UFFICIO DI ZONA 4	CANTIERE CENTRALE	TOTALE
2006	9	18	20	62	67	50	67	40	333
2007	8	16	20	60	63	50	63	37	317
2008	9	17	20	58	58	52	62	38	314
2009	9	16	24	57	58	50	56	38	308
2010	8	17	20	55	58	45	53	37	293
2011	9	16	21	57	60	51	54	35	303
2012	9	15	21	55	58	50	52	34	294
variazione 2011/2012	0	-1	0	-2	-2	-1	-2	-1	-9
variazione 2006/2012	0	-3	1	-7	-9	0	-15	-6	-39

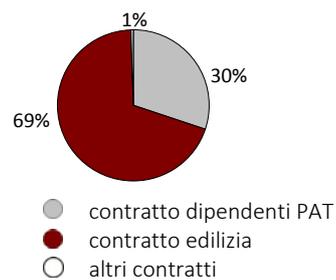
Rispetto all'anno precedente il personale complessivo è diminuito di 9 unità e in particolare:

- **Personale con contratto dipendenti PAT:** il numero di persone è diminuito di 3 unità (a fronte di 7 dipendenti in uscita e di 4 in entrata)
- **Personale con contratto edilizia:** il numero di persone è diminuito di 6 unità (a fronte di 7 dimissioni e di una nuova assunzione).
- **Personale con altri contratti:** il numero di persone è rimasto invariato.

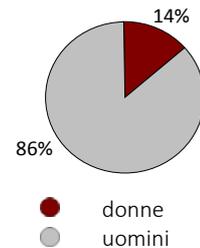




	2012 N.	VARIAZIONE %SU 2011	VARIAZIONE %SU 2006
contratto dipendenti PAT	88	-3,3%	-11,1%
contratto edilizia	204	-2,9%	-12,8%
altri contratti	2	0,0%	-
TOTALE	294	-3%	-12%



	2012 N.	VARIAZIONE %SU 2011	VARIAZIONE %SU 2006
donne	42	0,0%	-2,3%
uomini	252	-3,4%	-13,1%
TOTALE	294	-3%	-12%



Anzianità di appartenenza al Servizio

ANZIANITÀ	DONNE	UOMINI	TOTALE	%
fino a 5 anni	14	23	37	12,6
da 6 a 10 anni	4	25	29	9,9
da 11 a 15 anni	9	43	52	17,7
da 16 a 20 anni	6	33	39	13,3
da 21 a 25 anni	4	51	55	18,7
da 26 a 30 anni	4	53	57	19,4
oltre 30 anni	1	24	25	8,5
TOTALE	42	252	294	
Anzianità media 2012	12,5	19,4	18,4	
Anzianità media 2006	9,7	17,0	16,0	

Ripartizione tra personale tecnico-amministrativo e operativo

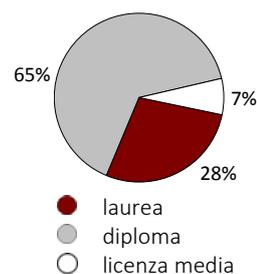
	2012 N.	VARIAZIONE %SU 2011	VARIAZIONE %SU 2006
tecnico amministrativo (1)	86	-1,1%	-4,4%
operativo (2)	208	-3,7%	-14,4%
TOTALE	294	-3%	-12%



- (1) **personale tecnico-amministrativo**: comprende il personale tecnico addetto alla progettazione e direzione lavori, il personale impiegato nelle attività relative al demanio idrico provinciale e il personale amministrativo del Servizio
- (2) **personale operativo**: comprende il personale operaio impiegato sui cantieri esterni e nell'ambito dei reparti operativi del cantiere centrale e i sorveglianti lavori del Servizio

Titolo di studio del personale tecnico-amministrativo

	2012 N.	VARIAZIONE %SU 2011	VARIAZIONE %SU 2006
laurea	24	1,1%	9,1%
diploma	56	-3,4%	-8,2%
licenza media	6	1,1%	-14,3%
TOTALE	86	-1,1%	-4,4%





Personale con contratto edilizia

Nel corso degli anni il personale alle dipendenze del Servizio con contratto di diritto privato ha subito una progressiva riduzione, dovuta in parte alla maggiore meccanizzazione dei lavori, che ha consentito di aumentare la produttività con l'impiego di minori risorse umane e, in parte, al parziale blocco del turn-over. In particolare, gli ultimi anni sono stati caratterizzati dalla progressiva riduzione dei finanziamenti provinciali e quindi dalla necessità di contenere le dotazioni di personale anche nel nostro settore.

A partire dal 2004, il blocco del turn-over ha determinato un progressivo innalzamento dell'età media dei lavoratori. Dal 2003 al 2010 l'organico si è ridotto di ben 55 unità, arrivando sotto la soglia dei 200 operai. Per questa ragione il Dipartimento Risorse forestali e montane e i Servizi del Dipartimento hanno ritenuto essenziale confrontarsi con il Presidente della Provincia e con gli assessori competenti per fare un "accordo di legislatura" che assicurasse, nell'arco del quinquennio di governo dell'attuale Giunta, adeguati stanziamenti di bilancio ed il ripristino del turn-over. Nel corso dell'incontro (aprile 2009), per i "bacini montani" è stato concordato di garantire, per questa Legislatura, un contingente di

circa 200 operai ed adeguate risorse per l'esecuzione dei lavori in amministrazione diretta. In attuazione degli accordi presi, nel 2010 il Servizio ha avviato le procedure per la selezione di nuovi operai da assumere sui cantieri operativi, in base a dei criteri prefissati in apposita procedura interna. Con le assunzioni effettuate nei due anni seguenti (16 unità), alla fine del 2012 gli operai in forza al Servizio erano 204.

Nel 2013 non saranno effettuate nuove assunzioni, in attesa di definire, con la nuova Giunta provinciale che si insedierà a fine anno, il contingente minimo di operai del Servizio.

La tabella seguente evidenzia l'andamento del numero di lavoratori e le ore lavorate dal personale con contratto edilizia in forza al Servizio e più precisamente:

- presso il Servizio Azienda Speciale di Sistemazione montana fino al 2 marzo 2002;
- presso il Servizio Sistemazione montana dal 3 marzo 2002 al 3 settembre 2006;
- presso l'attuale Servizio Bacini montani a decorrere dal 4 settembre 2006:

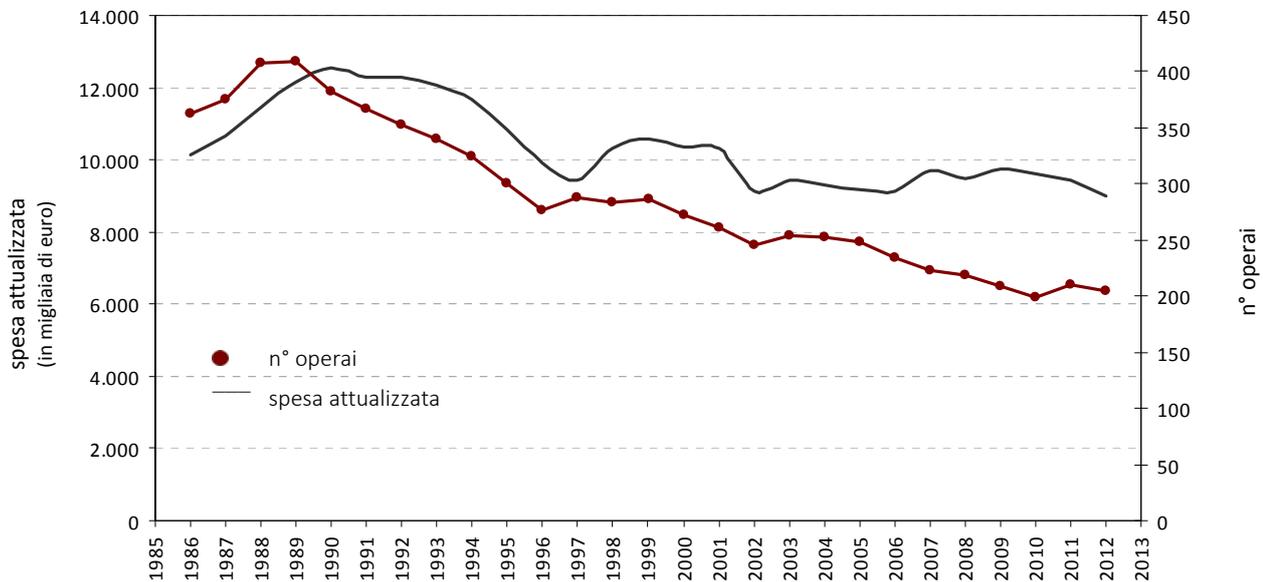


Cantiere di sistemazione idraulica e forestale sul Rio San Vigilio, Monclassico.





ANNO	N°OPERAI AL 31 DICEMBRE	N° ORE LAVORATE	N° ORE LAVORATE PER OPERAIO
1986	362	482.184	1.332
1987	375	499.500	1.332
1988	407	542.124	1.332
1989	409	525.084	1.284
1990	382	500.769	1.311
1991	367	471.982	1.286
1992	353	468.799	1.328
1993	340	465.641	1.370
1994	325	445.187	1.370
1995	300	410.249	1.367
1996	276	393.268	1.425
1997	288	398.293	1.383
1998	283	399.162	1.410
1999	286	405.293	1.417
2000	272	388.175	1.427
2001	261	384.656	1.474
2002	245	358.845	1.465
2003	254	366.728	1.444
2004	253	352.087	1.392
2005	248	337.675	1.362
2006	234	323.924	1.384
2007	223	324.029	1.453
2008	219	303.944	1.388
2009	209	310.187	1.484
2010	199	280.690	1.411
2011	210	301.289	1.435
2012	204	286.841	1.406



Il grafico mette in relazione il numero degli operai alle dipendenze con la spesa attualizzata ed evidenzia che alla diminuzione del numero di persone alle dipendenze corrisponde generalmente una riduzione del costo. Vi sono peraltro periodici aumenti di costo in corrispondenza degli anni interessati dai rinnovi contrattuali (contratto collettivo nazionale e contratti integrativi provinciali ed aziendali).



Fasce di età

ETÀ	UOMINI	DONNE	TOTALE	%
fino a 20 anni	0	0	0	0,0
da 21 a 30 anni	16	0	16	7,8
da 31 a 40 anni	17	1	18	8,8
da 41 a 50 anni	103	1	104	51,0
da 51 a 60 anni	65	1	66	32,4
oltre 60 anni	0	0	0	0,0
TOTALE	201	3	204	
Età media 2012	46,5	45,3	46,4	
<i>Età media 2006</i>	<i>44,4</i>	<i>42,8</i>	<i>44,3</i>	

ETÀ	UOMINI	DONNE	TOTALE
da 51 a 55 anni	43	1	44
da 55 a 60 anni	22	0	22
TOTALE	65	1	66

La riduzione del personale conseguente al blocco del turn-over ha determinato un progressivo innalzamento dell'età media dei lavoratori: nel 2001 era di 41 anni, nel 2006 di 44,3 anni e nel 2012 di 46,4 anni.

Suddivisione del personale operativo in base alla Comunità di Valle di residenza

COMUNITÀ DI VALLE	ZONA 1	ZONA 2	ZONA 3	ZONA 4	CANTIERE CENTRALE	TOTALE	%
Val di Fiemme			8			8	3,9%
Primiero				13		13	6,4%
Valsugana e Tesino			1	22	4	27	13,2%
Alta Valsugana e Bersntol	1		15	9	7	32	15,7%
Valle di Cembra			7			7	3,4%
Val di Non		8				8	3,9%
Valle di Sole		35				35	17,2%
Giudicarie	27		1		1	29	14,2%
Alto Garda e Ledro	14					14	6,9%
Vallagarina			5		1	6	2,9%
General de Fascia						0	0,0%
Altipiani Cimbri					1	1	0,5%
Rotaliana - Königsberg					1	1	0,5%
Paganella		1				1	0,5%
Valle dell'Adige			6		15	21	10,3%
Valle dei Laghi	1					1	0,5%
TOTALE	43	44	43	44	30	204	

La distribuzione degli operai in base alla Comunità di Valle di provenienza riflette una situazione storica ormai consolidata, evidenziando una netta prevalenza delle zone che in passato si trovavano in condizioni economiche più sfavorevoli, come la Valle di Sole, la Valle di Cembra, le Valli Giudicarie e la Valle del Fersina. Col passare degli anni e con l'inserimento di nuove forze lavorative questo aspetto si è leggermente attenuato. La variegata distribuzione geografica dei dipendenti evidenzia il costante impegno del Servizio teso a favorire la vicinanza del luogo di residenza con quello della zona di lavoro.





PERSONALE CHE 2012 HA DATO IL PROPRIO CONTRIBUTO ALL'ATTIVITÀ DEL SERVIZIO

Direzione: Emilie Azzolini, Roberto Coali, Claudia Dematté, Martina Franceschi, Tiziana Mancosu, Sara Perottoni, Edda Postal, Mauro Rella, Marta Zottele – **Ufficio Amministrativo e contabile:** Antonella Betta, Aldo Caserotti, Mariliana Chini, Valentina Di Renzo, Samantha Ducati, Silvia Eccher, Annarosa Franceschini, Emanuela Frizzera, Giuseppina Frizzera, Vincenzo Giordano, Daniela Martini, Alessandra Polo, Monica Potrich, Michela Scarabello, Mara Stenico, Maria Zanetti – **Ufficio Pianificazione, supporto tecnico e demanio idrico:** Giorgio Berlanda, Paolo Bondi, Roberta Contrini, Cristina Dallago, Giancarlo Degasperi, Roberto D'Ingiullo, Stefano Fait, Ivan Ferrari, Marika Ferrari, Erica Filippi, Elena Foradori, Sergio Gianotti, Antonio Izzo, Giorgia Mattiuzzo, Tiziana Micheli, Diego Nischler, Gabriella Patti, Cristina Penasa, Eliana Ravagni, Alessandra Scarpari, Andrea Tavonatti, Ruggero Valentinotti – **Ufficio di Zona 1:** Alberto Andreatta, Claudio Andreolli, Claudio Angeli, Rudi Bazzoli, Renato Berteotti, Gianantonio Bertini, Luca Bertoni, Donatello Birsa, Raffaele Bonazza, Federico Bonenti, Andrea Bressan, Igor Bugna, Pietro Busana, Aldo Calcari, Livio Caset, Luigi Cavalieri, Nicola Crosina, Nicola Dalbosco, Carlo Dassatti, Renato Ferrari, Gianpaolo Filosi, Bernardo Fioroni, Claudio Flaim, Emilio Galliani, Mara Gentilini, Cesare Gigli, Enzo Iori, Stefano Iori, Silvano Malesardi, Lorenzo Malpaga, Antonio Marietti, Adolfo Martini, Giorgio Mascia, Thomas Mattei, Emiliano Mazzarini, Walter Mora, Claudio Morghen, Angelo Oliana, Marco Oradini, Riccardo Parisi, Renato Pedretti, Ivano Pizzini, Lorenzo Rigotti, Attilio Robusti, Angelo Roseo, Paolo Santoni, Bruno Scaia, Ruggero Silvestri, Gualtiero Stefani, Lino Tamanini, Stefano Tavernini, Antonino Torrisi, Angelo Valenti, Mattia Vedovelli, Andrea Vicentini, Diego Zambotti, Gabriele Zendri, Mauro Zorer – **Ufficio di Zona 2:** Giovanni Baldo, Beniamino Bertolini, Carmelo Bertolini, Giovanni Bonani, Tullio Bresadola, Domenico Carolli, Maurizio Caserotti, Andrea Casonato, Walter Cavallari, Renzo Cicolini, Cipriano Daldoss, Dorino Daldoss, Claudio Dallaserra, Claudio Dallatorre, Stefano Dallavalle, Ferruccio Delpero, Ivo Delpero, Matteo Delpero, Matteo Adriano Delpero, Giovanni Eccher, Thomas Epis, Domenico Fusco, Domenico Gabrielli, Tomaso Gentilini, Camillo Giuliani, Mauro Ianes, Franco Longhi, Luciano Longhi, Roberto Longhi, Graziano Lunardelli, Angelo Mariotti, Cesare Mariotti, Sergio Mariotti, Aldo Martinelli, Luciano Menapace, Silvano Mengon, Giovanni Mosconi, Ivo Mosconi, Renato Mosconi, Guido Panizza, Walter Panizza, Rino Panizza, Antonio Paolazzi, Michele Paris, Mario Pasquali, Roberta Patton, Franco Pederghana, Giovanni Pederghana, Claudio Pedrazzoli, Walter Pedri, Alessandro Pedron, Leonardo Perinotto, Mauro Rigotti, Piergiorgio Ruatti, Claudio Slanzi, Massimo Slanzi, Cornelio Stablum, Luigi Zambotti, Guido Zanotelli, Giulio Zeni – **Ufficio di Zona 3:** Massimo Ambrosi, Giuseppe Barcatta, Lino Bertoldi, Renato Bertoldi, Celestino Bonali, Giuseppe Bort, Paolo Bragagna, Giuliano Broll, Francesco Calogero, Fabio Capra, Claudia Carbone, Fausto Cattoi, Michele Conci, Corradini Cristian, Giorgio Dal Sasso, Claudio Dalcastagné, Adriano Dallavalle, Carlo Dallavalle, Guido Dallavalle, Andrea Darra, Giorgio Decarli, Fulvio Defrancesco, Alessandro Diener, Ettore Ducati, Franco Faccenda, Michele Ferrari, Daniele Folgarait, Rinaldo Genetin, Luca Giacomelli, Genesisio Gilmozzi, Alberto Giovannini, Moreno Giovannini, Roberto Iori, Rino Lanaro, Massimo Martinelli, Roberta Nardin, Alessandro Offer, Gabriele Pancot, Rodolfo Paoli, Andrea Pasquali, Alessandro Patton, Nicola Pradi, Luciano Santuari, Claudio Serraglio, Rudi Sicheri, Eric Tamanini, Vittorio Telch, Mauro Antonio Todeschi, Giuliano Tonini, Mario Zanin, Marino Zorzi – **Ufficio di Zona 4:** Mauro Bernardi, Aldo Borgogno, Sergio Bortolotti, Marino Buffa, Mario Buffa, Romeo Carlin, Mariano Castellaz, Ennio Caumo, Massimo Cerato, Fabrizio Colme, Silvia Consiglio, Giuliano Curzel, Susan Curzel, Sonia D'Ambrosio Rosso, Arcangelo Dalla Sega, Mario Demarchi, Giovanni Doff Sotta, Carmen Dorigatti, Renato Ferrari, Renzo Fontanari, Paolo Frainer, Francesco Gasperini, Giorgio Giacomel, Michele Gozzer, Alfredo Groff, Marco Leonardelli, Tiziano Lunardi, Antonio Manica, Graziano Martinelli, Mario Martinelli, Andrea Menato, Renzo Montibeller, Vito Montibeller, Roberto Moreschini, Luigi Negrello, Damiano Orsolin, Aldo Pallaoro, Ilario Pallaoro, Primo Palù, Elvia Paoli, Marco Pola, Diego Rattin, Ennio Rattin, Giangiuseppe Rattin, Giampietro Rigotti, Luca Scotton, Dino Sperandio, Sergio Tiso, Franco Tognolli, Mario Tomas, Nello Tomas, Daria Torghelle, Emilio Voltolini, Adriano Zanghellini, Andrea Zugliani – **Cantiere Centrale:** Fabio Apolloni, Rosanna Balter, Massimo Biasion, Patrick Bridi, Mauro Buratti, Walter Cagol, Silvano Cavada, Fabio Chistè, Marcello Daldoss, Tullio Dallapiccola, Piergiorgio Deflorian, Ezio Degasperi, Livio Dorigato, Danilo Dorigoni, Ruggero Faes, Stefano Frignani, Sergio Fronza, Andrea Girardi, Marco Grimaz, Luca Ianeselli, Claudio Merler, Mario Montel, Sonia Moratelli, Lino Mosconi, Diego Panizza, Paolo Rech, Antonio Scartezzini, Gualtiero Simoni, Elio Stefani, Ivo Stenico, Luigi Tomasi, Giorgio Mario Tognolli, Daniele Tonezzer, Luciano Vedovelli, Franco Vergani, Sergio Waldner, Cesare Weiss.



LA FORMAZIONE

La politica di gestione del personale del Servizio Bacini montani è incentrata sulla valorizzazione del capitale umano per migliorarne le competenze professionali a tutti i livelli, la responsabilità e la motivazione. Nei confronti del personale, negli ultimi anni sono state svolte numerose iniziative finalizzate alla comunicazione, alla formazione ed all'addestramento.

La formazione del personale è stata estesa a tutti i livelli, coinvolgendo il più possibile il personale, con modalità scelte in relazione alle mansioni svolte ed allo specifico tema da trattare. Un sistema organizzativo che permetta al personale un continuo apprendimento sul lavoro, utilizzando opportunità esterne, ma anche capacità professionali interne, può determinare una significativa e positiva evoluzione dell'azione del Servizio. Le dinamiche del mondo del lavoro sono tali da richiedere un continuo adattamento del personale a nuove tecniche e metodologie di lavoro, cosa che si ottiene stimo-

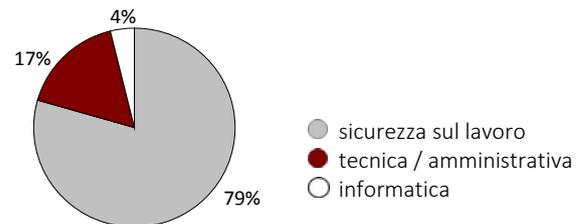
lando la preparazione professionale, diffondendo le conoscenze tecniche e normative ed attraverso una costante attenzione alla sicurezza sul lavoro ed alla tutela della salute dei lavoratori.

L'attività effettuata nel 2012 per la programmazione della formazione è stata impostata in conformità alle indicazioni dell'Accordo Stato-Regioni del 21 dicembre 2011 per la formazione di lavoratori, preposti, dirigenti e RSPP. In seguito all'accordo approvato in Conferenza Stato-Regioni del 22 febbraio 2012 relativo alle attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, si è adeguata l'organizzazione della formazione per il 2012 inserendo un corso per il personale operaio neoassunto con i contenuti dell'Accordo stesso e di durata superiore alla minima specificata nel documento.

Le tabelle seguenti riassumono le iniziative di formazione alle quali ha partecipato il personale del Servizio nel 2012 ed il raffronto con le attività svolte negli anni precedenti.

Formazione realizzata nel 2012

AREA TEMATICA	N° CORSI	ORE	%
sicurezza sul lavoro	63	9.129	79
tecnica / amministrativa	33	1.946	17
informatica	6	434	4
TOTALE	102	11.509	



Per quanto riguarda le attività formative dell'area **sicurezza sul lavoro**, le principali attività effettuate tramite TSM (Trentino School of Management), oppure organizzate direttamente dal servizio prevenzione e protezione interno, hanno riguardato:

- l'aggiornamento tecnico e la sicurezza dei cantieri in amministrazione diretta per i preposti;
- il lavoro e sicurezza sulla strada con un corso organizzato dall'INAIL per tutti i tecnici e preposti;
- l'aggiornamento del titolo di coordinatore per la sicurezza per i tecnici;
- la formazione sui rischi presenti nei cantieri del Servizio;
- la formazione al personale operaio neoassunto per: accesso in sicurezza ai cantieri, movimentazione manuale dei carichi, rischio da agenti biologici e fisici: rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, sicurezza e tecniche base per il taglio degli alberi;
- i corsi per gli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi;

- i corsi per gli addetti al pronto soccorso ed antincendio (nuova formazione ed aggiornamento periodico);
- la formazione e l'addestramento all'uso delle macchine operatrici e delle attrezzature da cantiere;
- la formazione e l'addestramento all'uso del trattore con braccio e decespugliatore, secondo Accordo Stato-Regioni;
- l'accesso in sicurezza ai cantieri per i tecnici;
- la formazione al personale operaio su rischi: stress lavoro correlato, biologico, CEM, segnaletica gestuale, sorveglianza sanitaria, abilitazione all'uso di attrezzatura da lavoro;
- la formazione al personale tecnico sul documento di valutazione del rischio stress correlato;
- la formazione e l'addestramento all'utilizzo di attrezzature speciali e guida di mezzi speciali (guida sicura dei mezzi fuoristrada e dei suv);
- la formazione per coloro che svolgono attività a rischio cadute dall'alto o in ambiente pericoloso;





- corso per la progressione in alveo e l'attività in ambiente fluviale rivolto al personale tecnico ed ai preposti;
- corso per lavori in quota su funi: modulo Base teorico-pratico e modulo A specifico-pratico per l'accesso e il lavoro in sospensione in siti naturali o artificiali (ex Allegato XXI del D.Lgs 81/08 e s.m.i.).

Per l'area **tecnica ed amministrativa** si evidenziano le attività formative in materia di controlli in opera sulle strutture e gli approfondimenti su terre e rocce da scavo (DM 10 agosto 2012 n. 161), trattamento della vegetazione negli alvei e procedura per la gestione dei rifiuti nei cantieri operativi, oltre alla for-

mazione su semplificazione dei procedimenti amministrativi, tracciabilità dei flussi finanziari, codice dell'amministrazione digitale, trattamento dei dati personali da parte dei soggetti pubblici, processo della raccolta fabbisogni d'acquisto e principali funzionalità della nuova piattaforma applicativa, protocollo informatico trentino PITRE, Il nuovo sistema della valutazione della dirigenza pubblica, il governo del cambiamento e la valorizzazione di collaboratori e collaboratrici, il lavoro di gruppo e comunicazione scritta efficace.

Infine, per l'area **informatica**, si ricorda in particolare la formazione e l'aggiornamento sui software GIS.

Confronto con gli anni precedenti

AREA TEMATICA	2012		2011		VARIAZIONE % 2011-2012		MEDIA 2006- 2012		VARIAZIONE % SU MEDIA 2006-2012	
	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore	Persone	Ore
sicurezza sul lavoro	956	9.129	772	5.153	23,8%	77,2%	605	5.373	36,7%	41,1%
tecnica/amministrativa	330	1.946	97	601	240,2%	223,8%	150	1.450	54,5%	25,5%
informatica	39	434	48	1.238	-18,8%	-64,9%	51	763	-31,6%	-75,7%
TOTALE	1.325	11.509	917	6.992	44,5%	64,6%	807	7.586	39,1%	34,1%

Nel 2012 si è verificato un notevole aumento del tempo dedicato alla formazione in materia di sicurezza sul lavoro. L'incremento quantitativo di questo settore è legato alla formazione del personale operaio neoassunto, alla formazione per l'uso di macchine e attrezzature (ex Accordo Conf. Stato-Regioni) alla formazione sul rischio stress lavoro-correlato, ai corsi per lavori in quota su funi (ex Alleg. XXI D.Lgs. 81/08) e ai corsi per la progressione in ambiente fluviale.

Anche la formazione nell'area tecnica ed amministrativa è stata implementata per soddisfare esi-

genze di aggiornamento normativo e di approfondimento di temi specifici.

L'area informatica ha visto una contrazione nel numero e durata dei corsi di formazione; tale riduzione era prevedibile, perché già programmata in relazione al grande investimento fatto negli anni precedenti, che consente di mirare i corsi al mantenimento del livello formativo raggiunto ed alle necessità di approfondimento su strumenti informatici specialistici utilizzati dal personale tecnico.



Un momento del corso di formazione per lavori in quota su funi.



LA SICUREZZA SUL LAVORO

Come per gli anni precedenti, nel 2012 è proseguita l'attività del **Servizio di prevenzione e protezione (SPP)** interno con il supporto del **Responsabile (RSPP)** esterno e con la presenza di due **Addetti (ASPP)**, un ingegnere e un geometra. Fra le varie attività svolte si richiamano:

- la revisione e l'adeguamento del Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) del Servizio con l'introduzione dell'organigramma, della valutazione del rischio per gruppi omogenei di lavoratori (addetti attività amministrative, addetti servizio tecnico, addetti al cantiere centrale), valutazione dei rischi per lavoratrici in stato di gravidanza, differenze di genere, lavoratori diversamente abili, età e revisione dell'Allegato XXXIII del DVR "Registro dispositivi di protezione individuale (DPI)" con l'annotazione delle norme europee di riferimento per la marcatura CE;
- l'aggiornamento del DVR del Cantiere Centrale di Matterello;
- l'assistenza del SPP per redazione dei POS, con i contenuti previsti dall'Allegato XV del D.Lgs.81/08 e s.m., secondo una linea guida interna del Servizio Bacini montani;
- l'aggiornamento del documento relativo all'esposizione a rumore e vibrazioni con la misura di tutte le nuove attrezzature di lavoro;
- l'effettuazione della valutazione relativa al rischio stress lavoro-correlato sia di primo che di secondo livello (per il personale operaio);
- l'aggiornamento del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio dei ponteggi (PiMUS) con aggiunta di una scheda relativa agli impianti di messa a terra dei ponteggi;
- l'individuazione del programma annuale dell'attività di informazione, formazione ed addestramento di competenza del Datore di Lavoro;
- la consulenza circa l'impiego di alcuni mezzi ed attrezzature particolari e la verifica della loro rispondenza alle normative e certificazioni in vigore nel caso di nuovo acquisto di macchine, attrezzature, sostanze e dispositivi di protezione individuale (DPI);
- l'indagine sui cantieri operativi di tutte le zone lavori relativa alla movimentazione manuale dei carichi da parte del personale operaio addetto al rivestimento dei muri con pietrame;

- le riunioni prevenzionali di cantiere effettuate per tutte le squadre operative, compreso il personale del Cantiere centrale. Nel corso delle riunioni periodiche sono stati commentati i rischi e le misure di prevenzione e protezione raccomandate nei documenti e nelle procedure di sicurezza; in alcune occasioni questi incontri hanno visto la partecipazione del Medico Competente e dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

Analisi degli infortuni sul lavoro

Il Servizio Bacini montani attua un continuo e sistematico monitoraggio degli infortuni sul lavoro per individuare i tipi di lavorazione e gli ambiti di maggiore criticità, per aggiornare il documento di valutazione dei rischi (DVR) e per adattare e rendere più efficaci le attività informative e formative. Gli infortuni vengono correlati alla sede della lesione, al tipo di lavorazione e alla tipologia di opera in cui si sono verificati.

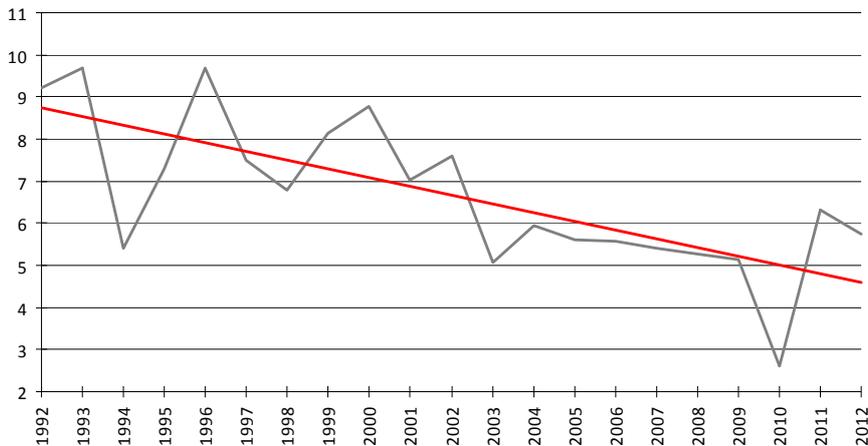
L'andamento nel tempo degli infortuni rilevati per il personale operaio viene rappresentato con i consueti grafici dell'indice di frequenza e dell'indice di durata, elaborati a partire dai primi anni novanta.

Nell'anno 2012 gli infortuni sono stati 18, con una riduzione dell'indice di frequenza rispetto agli anni precedenti, confermando il consolidato trend decrescente. Otto degli infortuni registrati nel 2012 sono relativi ad attività di taglio e trattamento della vegetazione, sei sono relativi a realizzazione di opere in calcestruzzo e massi, sei sono legati allo spostamento a piedi nel cantiere o a scivolamento, e cinque sono urti banali contro materiali ed attrezzature in cantiere. Due degli infortuni dovuti a scivolamento hanno comportato assenze rilevanti dal lavoro (62 e 134 giorni).

I dati dell'anno 2012 evidenziano che gli eventi occorsi sono per la maggioranza di lieve entità. I punti di forza del Servizio in ambito sicurezza sono l'esecuzione di lavorazioni ben conosciute, l'uso di attrezzature adeguate, la formazione e l'addestramento del personale e la presenza di un organigramma ben definito.

Il passo che il Servizio intende effettuare nel prossimo biennio per un ulteriore miglioramento dell'attività svolta in questo settore, è il conseguimento di una certificazione volontaria del sistema di gestione della salute e sicurezza sul lavoro quale la OHSAS 18001:2007.

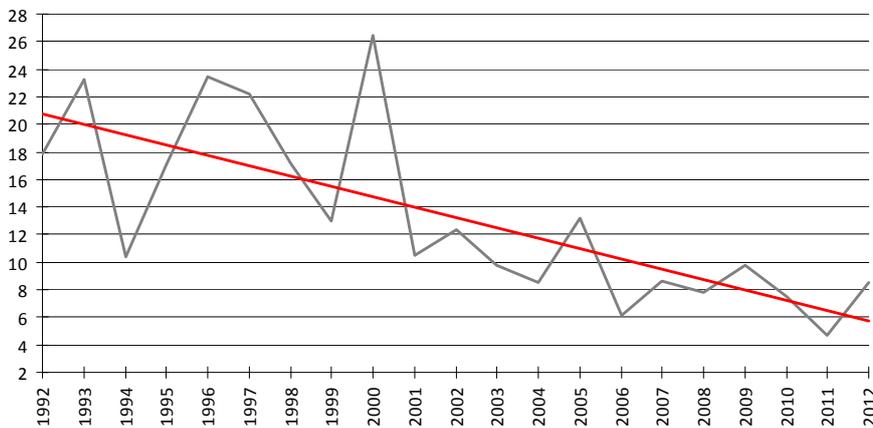




INDICE DI FREQUENZA

È ricavato dal rapporto fra il numero degli infortuni e le ore lavorate nell'anno:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI} \times 100.000}{\text{N}^\circ \text{ ORE LAVORATE}}$$



INDICE DI DURATA

È ricavato dal rapporto fra le ore di assenza per infortunio le ore lavorate nell'anno:

$$\frac{\text{ORE DI ASSENZA} \times 1.000}{\text{N}^\circ \text{ ORE LAVORATE}}$$



DURATA MEDIA (GG)

È ricavata dal rapporto fra i giorni di assenza per infortunio ed il numero di infortuni occorsi nell'anno:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ GIORNI DI ASSENZA}}{\text{N}^\circ \text{ INFORTUNI}}$$

La costante discesa degli indici, registrata in questi due decenni, e la stabilizzazione della variabilità dei dati annuali, registrata negli ultimi anni, confermano l'efficacia delle misure di prevenzione adottate sui cantieri e sugli altri luoghi di lavoro gestiti dal Servizio Bacini montani.

Da un confronto con i dati INAIL riferiti al settore edile, si evidenzia comunque che la durata media del singolo infortunio occorso presso il Servizio è inferiore alla corrispondente media nazionale.



SISTEMA ECONOMICO

Il Servizio Bacini montani si configura come una struttura abbastanza flessibile, in grado di scegliere le modalità più opportune di esecuzione degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, sia in amministrazione diretta, con proprio personale e mezzi, sia nella classica forma dell'appalto o del cottimo.

Imprese e fornitori

L'esecuzione dei lavori secondo le varie modalità previste dalla normativa provinciale coinvolge una

serie di imprese e ditte fornitrici. In particolare, l'esecuzione in amministrazione diretta determina la necessità di avere una molteplicità tipologica di forniture al fine di coprire la vasta gamma di materiali, prodotti e servizi occorrenti per la costruzione delle opere, per il funzionamento dei cantieri esterni e del Cantiere centrale.

L'acquisizione delle forniture è disciplinata da specifiche norme dell'Amministrazione e da procedure interne al Servizio, che individuano modalità e responsabilità per ogni tipo di fornitura.

MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI	IMPRESA / FORNITORE	IMPORTO LIQUIDATO NELL'ANNO	RIPARTIZIONE ANNO 2012
	(*)	€	%
Appalto (licitazione, procedura negoziata)	4	2.866.806	22%
Cottimo (importo > 50.000 €)	3	190.772	1%
Cottimo (importo < 50.000 €)	13	393.692	3%
Amministrazione diretta (*)	413	8.572.321	65%
Amministrazione diretta con impresa	77	1.078.668	8%
Delega (Consorzio Trentino di Bonifica e Comune di Cimone)	2	171.999	1%
TOTALE		13.274.258	

(*) esclusa manodopera dipendente

(*) una ditta può essere assegnataria di più tipologie di interventi, lavori o forniture

TIPOLOGIA DELLE FORNITURE PER I LAVORI IN AMMINISTRAZIONE DIRETTA	IMPRESA o FORNITORE (*)	IMPORTO COMPLESSIVO 2012
	(*)	€
noleggio mezzi movimento terra	118	3.853.427
calcestruzzo preconfezionato	28	1.005.281
cemento ed additivi	16	165.228
inerti per calcestruzzo	22	126.940
ferro per cementi armati	11	286.313
massi per costruzione opere	33	1.152.223
tubazioni e manufatti per convogliamento acque	26	95.894
carpenteria metallica	6	71.258
materiali per rivestimenti in pietrame	15	135.095
materiali per viabilità di cantiere	50	133.416
materiali per interventi di bioingegneria	47	168.936
altri materiali edili	118	401.096
smaltimento in discarica	27	271.714
carburanti e lubrificanti	7	292.875
vitto, alloggio e gestione mense di cantiere	111	353.860
acquisti per la sicurezza in cantiere	14	58.765
TOTALE		8.572.321

(*) una ditta può essere assegnataria di più tipologie di interventi, lavori o forniture





Apporti esterni

La tabella seguente evidenzia l'apporto complessivo, per l'anno 2012, di professionalità esterne utilizzate a supporto dell'attività svolta dal Servizio Bacini montani.

TIPOLOGIA INCARICO	PROFESSIONISTI O ENTI INCARICATI	IMPORTO LIQUIDATO NELL'ANNO
	N°	€
Responsabile servizio prevenzione e protezione ed altre attività connesse con il sistema di gestione della sicurezza sul lavoro (ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.)	1	36.905
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e/o esecuzione dei lavori (ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.)	7	74.419
Rilievi topografici e tipo di frazionamenti	3	28.135
Calcoli statici opere complesse	7	69.449
Studi e verifiche idrauliche	2	49.738
Progettazione e direzione lavori e altre attività accessorie	3	44.863
Consulenze per progettazione ed esecuzione lavori	5	84.211
Collaudi tecnico-amministrativi	1	4.809
Collaudi statici	1	7.569
Altri incarichi	5	37.427
TOTALE INCARICHI per attività di progettazione ed esecuzione dei lavori	35	437.527
Incarichi finalizzati alla redazione delle Carte della pericolosità provinciale: individuazione delle aree di pericolo: rilievi topografici sui conoidi e sui principali corsi d'acqua di fondovalle, nonché studi per le verifiche idrauliche, la modellazione e la zonizzazione delle aree di pericolo derivanti da fenomeni alluvionali e torrentizi	2	128.900
TOTALE COMPLESSIVO	37	566.427

Il primo gruppo di affidamenti è riferito all'attività propria del Servizio Bacini montani, inerente gli interventi di sistemazione idraulica e forestale. Le problematiche e gli interventi che il Servizio è tenuto ad affrontare nel proprio ambito di competenza hanno evidenziato, col passare del tempo, maggiori caratteristiche di complessità tecnica e l'utilizzo di nuove conoscenze scientifiche e tecniche. Questo porta ad una spiccata necessità di interdisciplinarietà del lavoro di progettazione, integrando lo staff tecnico interno con contributi esterni necessari per svolgere o affinare la parte di calcolo strutturale delle opere, le analisi idrologiche e le verifiche idrauliche, oltre alle problematiche geologiche, geotecniche e strutturali delle opere complesse.

La realizzazione dei lavori in amministrazione diretta e la relativa attività di progettazione e direzione lavori svolta internamente comporta una spesa modesta per incarichi esterni, limitandosi ad un supporto specialistico esterno solo in caso di progetti di particolare impegno e complessità tecnica. Anche le problematiche connesse al coordinamento in materia di sicurezza del lavoro nei cantieri in amministrazione diretta vengono svolte con personale interno, al quale viene corrisposta una specifica indennità.

L'attività svolta mediante i sistemi dell'appalto, del cottimo o dell'economia con il ricorso ad imprese esterne richiede un maggiore coinvolgimento di collaborazioni esterne, connesse per lo più ad attività specialistiche a supporto della progettazione e della direzione lavori, nonché per l'affidamento dei compiti di coordinamento in materia di sicurezza nelle fasi di progettazione ed esecuzione degli interventi.

Parte del budget impegnato per incarichi esterni è stata impiegata per l'attuazione del progetto concernente la redazione della nuova Carta della Pericolosità idrogeologica (CaP) e per l'aggiornamento della cartografia del rischio idrogeologico in base al PGUAP, ritenuto di importanza strategica da parte della Giunta provinciale ed inserito nell'ambito del documento di attuazione del Programma di Sviluppo Provinciale. Al Servizio Bacini montani in particolare è affidato il compito di sviluppare e mettere a punto delle procedure per la valutazione quali-quantitativa dei fenomeni di trasporto solido e di colata detritica che possono condizionare ed amplificare gli effetti dei fenomeni di piena dei torrenti e sui conoidi nel territorio provinciale.



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE

L'Amministrazione provinciale è stata individuata quale interlocutore destinatario delle **entrate dirette** derivanti dalla gestione delle concessioni di utilizzo del demanio idrico e da rimborsi vari relativi a

depositi cauzionali o indennizzi assicurativi, nonché degli introiti indiretti ricavati contabilizzando gli interventi ed i servizi prestati per altre strutture provinciali.

Per quanto riguarda le entrate dirette si evidenzia un saldo positivo generato dalle seguenti voci:

ENTRATE DIRETTE	2009	2010	2011	2012
	€			€
Canoni di concessione	590.370	619.122	694.037	516.166
Rimborsi vari	33.534	26.909	20.872	35.349
TOTALE	623.904	646.031	714.908	551.514

Nel dettaglio, le entrate dirette sono costituite dai seguenti elementi:

CANONI DI CONCESSIONE	2009	2010	2011	2012
	€			€
Uso del demanio idrico	369.982	289.047	352.686	381.496
Prelievo materiale litoide	214.580	314.522	277.766	99.207
Cessione materiale legnoso (*)	5.808	15.553	63.585	35.463
TOTALE	590.370	619.122	694.036	516.166

(*) gran parte del materiale legnoso derivante dai tagli e dal trattamento della vegetazione in alveo viene consegnato gratuitamente alle Amministrazioni comunali

RIMBORSI VARI	2009	2010	2011	2012
	€			€
Spese di istruttoria	1.394	929	1.233	2.742
Introiti per cauzioni e penali	1.872	0	0	0
Rimborsi assicurativi (furti, infortuni, incidenti, ..)	30.268	25.979	19.638	32.607
TOTALE	33.534	26.909	20.872	35.349

All'Amministrazione provinciale sono state inoltre attribuite le **entrate indirette** relative alle attività eseguite per altre strutture provinciali. Sono diverse attività di collaborazione, alcune avviate già da anni, altre più recenti, in ambiti anche non attinenti alle strette competenze del Servizio Bacini montani e per le quali non vengono corrisposti specifici finanziamenti.

Le collaborazioni attuate nell'ambito del Dipartimento Territorio, Ambiente e Foreste sono disciplinate con nota interna del Dirigente generale, relativa alla "collaborazione operativa tra i Servizi afferenti al Dipartimento" e consistono nella messa a disposizione di personale per le attività del Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale ed il supporto logistico ai Servizi.

Con il Dipartimento Protezione Civile sono attuate anche altre forme di collaborazione, con la messa a disposizione di personale, attrezzature e mezzi per le attività del Servizio Prevenzione rischi.

Fra le strutture degli altri dipartimenti provinciali si segnala la collaborazione con il Servizio Gestioni patrimoniali e logistica (messa a disposizione di personale per lavori termo-idraulici) e con altri Servizi ed Uffici provinciali (supporto logistico, trasporto cose e

materiali, lavaggio e manutenzione ordinaria automezzi, lavori di carrozzeria, ecc.). Nel 2012 è inoltre proseguita la collaborazione con il Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento (CFT) all'interno del sistema della Protezione Civile Trentina, in occasione del terremoto che ha colpito l'Emilia Romagna. Il riepilogo di tali attività è riportato nella tabella seguente:

ENTRATE INDIRETTE per collaborazioni, servizi e altre attività	2012
	€
Dipartimento Territorio, ambiente e foreste	
Servizio Conservazione natura e valorizzazione ambientale	45.695
Servizio Foreste e fauna	66.041
Dipartimento Protezione civile	
Servizio Gestione strade	91.214
Servizio Prevenzione rischi	55.189
Dipartimento Lavori pubblici e mobilità	
Servizio Gestioni patrimoniali e logistica	7.606
Altri Dipartimenti PAT	
Collaborazioni occasionali	36.457
Dip. Territorio, ambiente e foreste - CFT	
Dipartimento Protezione civile	
"Emergenza Emilia"	830
TOTALE	303.031





COLLETTIVITÀ

La collettività, intesa sia come cittadini che come istituzioni, è direttamente o indirettamente interessata dall'intera attività del Servizio, finalizzata a mitigare il rischio idraulico ed idrogeologico e quindi volta a tutelare il generale interesse pubblico.

Nei paragrafi precedenti sono stati peraltro individuati nei *Bacini idrografici* e nei *Comuni-Comunità di valle* i beneficiari diretti degli interventi realizzati sul territorio e nel *Demanio idrico* il beneficiario della gestione del patrimonio idrico provinciale.

Lo stakeholder *Collettività* è, invece, il beneficiario di due categorie di attività che precedono ed accompagnano la fase di intervento e di gestione dei corsi d'acqua:

- la *gestione e l'elaborazione delle informazioni territoriali*, finalizzate a migliorare l'azione di governo del territorio;
- la *comunicazione*, rivolta ai cittadini ed alle istituzioni che li rappresentano;

LA GESTIONE DELL'INFORMAZIONE PER LA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Fin dalle proprie origini il Servizio Bacini montani ha riconosciuto la necessità di raccogliere, archiviare ed analizzare dati ed informazioni sulle caratteristiche del territorio, con particolare riferimento agli elementi che possono essere direttamente od indirettamente collegati alle dinamiche che caratterizzano i fenomeni torrentizi e fluviali.

Tale necessità, dettata inizialmente soprattutto dalle esigenze legate alla pianificazione e realizzazione degli interventi di mitigazione del pericolo, è rafforzata dalle competenze che il Servizio Bacini montani ha acquisito nell'ambito della pianificazione territoriale. La definizione della pericolosità dei fenomeni torrentizi e fluviali e la loro rappresentazione su base geografica ha assunto, nel tempo, notevole rilevanza quale strumento di supporto sia alla pianificazione urbanistica del territorio, sia alla gestione delle emergenze negli interventi di protezione civile.

L'evoluzione degli strumenti cartografici che rappresentano il pericolo idrogeologico, a partire dalla Carta di Sintesi Geologica per arrivare alla Carta della Pericolosità (CaP) attraverso il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP), ha messo in evidenza la necessità di un approccio sempre più multidisciplinare delle analisi con una distinzione dei fenomeni idrogeologici che vanno a comporre la cartografia finale.

Nel corso degli ultimi anni quindi, grazie anche agli stimoli dati dai nuovi strumenti di pianificazione (Piani Forestali e Montani - LP 11/2007, Carta di Sintesi della Pericolosità - LP 1/2008, Carta della Pericolosità - LP 11/2009) e sfruttando l'importante fonte conoscitiva del territorio rappresentata dal rilievo laser altimetrico (LiDAR) eseguito negli anni

2006-2007, il Servizio Bacini montani ha intrapreso una serie di attività volte alla revisione delle informazioni territoriali di base relative all'idrografia ed alla strutturazione dei dati in un apposito geodatabase.

Reticolo idrografico

La revisione del reticolo idrografico avviata nel 2010 attraverso una serie di analisi condotte con sistemi informativi geografici ed attraverso controlli sul territorio con la compilazione di apposite schede di rilievo ha richiesto, nel corso del 2012, l'avvio dell'importante attività di codifica del reticolo stesso. La definizione di un identificativo univoco per ogni singolo tratto consente di associare al reticolo tutte le informazioni riguardanti le azioni svolte dal Servizio per la gestione dei corsi d'acqua (delle opere ai procedimenti previsti dalla LP 18/1976). Il lavoro svolto nel 2012 comprende, in sintesi, le seguenti attività:

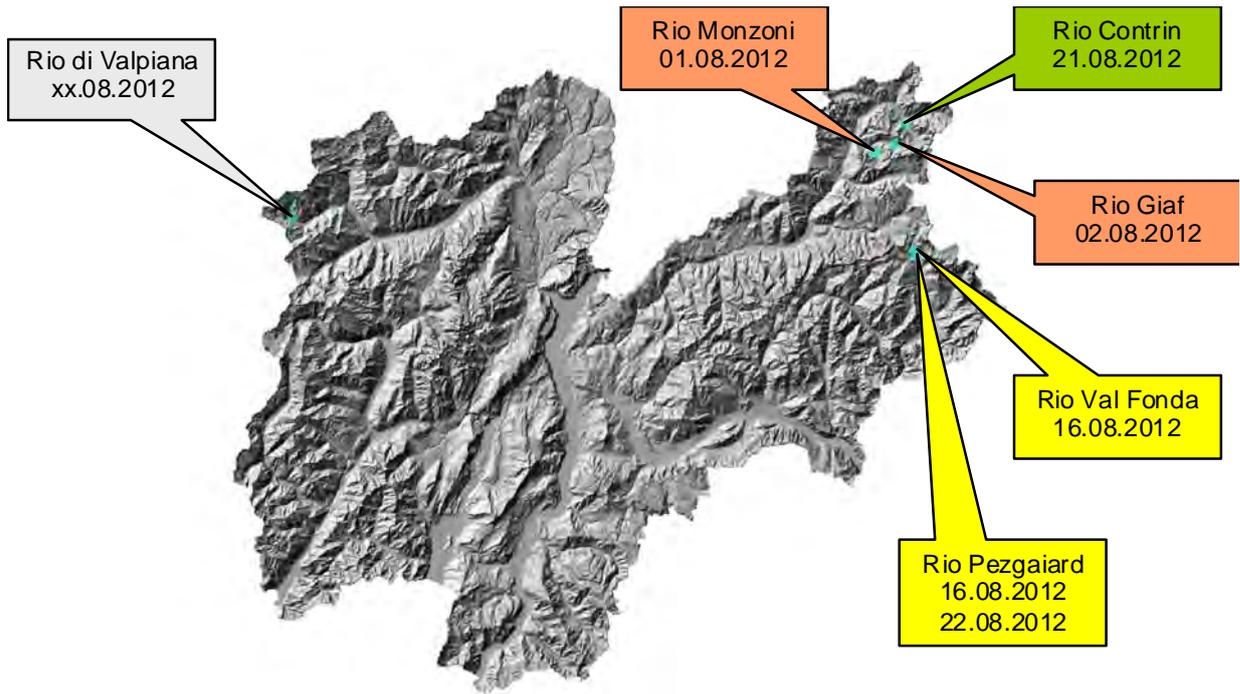
- aggiornamento dei livelli informativi geografici relativi ai bacini principali (idrbac1.shp), di primo livello (idrbac2.shp) e di secondo livello (idrbac3.shp) con ridefinizione delle geometrie in coerenza ai dati del rilievo LiDAR provinciale;
- avvio dell'aggiornamento del livello informativo laghi con ridefinizione delle geometrie in coerenza ai dati del rilievo LiDAR provinciale;
- controllo della consistenza topologica, tra le geometrie del reticolo idrografico, tra il reticolo idrografico e le geometrie degli altri livelli informativi relativi all'idrografia con particolare riferimento ai bacini idrografici (condizione necessaria per le attività di codifica del reticolo idrografico).



Il nuovo reticolo idrografico ed il Catasto delle opere di sistemazione idraulica e forestale (COI), per il quale il Servizio Bacini montani ha ritenuto fondamentale il continuo aggiornamento anche per l'anno 2012, rappresentano una parte importante della base informativa della nuova Carta Tecnica Provinciale (CTP2012) realizzata secondo una logica innovativa di gestione federata delle informazioni tra i vari Servizi della provincia.

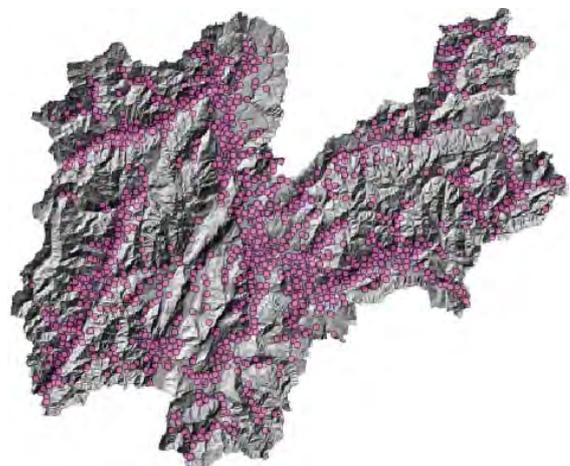
Catasto degli eventi

Durante il 2012 si sono registrati sette eventi di colata detritica di varia magnitudo per i quali è stata eseguita un'analisi delle precipitazioni, anche attraverso l'importante supporto che i dati del radar meteorologico possono dare per l'inquadramento degli eventi di origine convettiva, ed è stata compilata l'apposita scheda evento. Nell'immagine seguente sono riportati gli eventi di colata detritica registrati nell'agosto 2012.



L'importanza che le informazioni riguardanti gli eventi alluvionali occorsi rivestono, come testimonianza del passato ed a monito per il presente, negli studi e nelle analisi orientate alla pianificazione di settore, giustifica lo sforzo profuso nel 2012 per il recupero, la classificazione e la gestione dei dati relativi agli **eventi storici**. L'attività, svolta in collaborazione con TESAF (Dipartimento Territorio e Sistemi Agro Forestali) dell'Università di Padova, ha portato alla localizzazione, con differenti livelli di affidabilità, di quasi 3.500 eventi storici derivanti da diverse fonti tra cui le principali sono: ARCA (Archivio Eventi Calamitosi della Provincia Autonoma di Trento), IFFI (Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia), SBM (Servizio Bacini Montani). Altre fonti (archivi comunali, relazioni tecniche, letteratura, ecc.) hanno contribuito alla raccolta dati anche se con importanza quantitativa minore. Il recupero di tali informazioni, che riguardano principalmente eventi verificatisi nel corso del ventesimo secolo, hanno permesso anche la catalogazione e la

localizzazione approssimativa di informazioni anche molto datati (fino al 1570). Nella figura seguente è raffigurata la localizzazione degli eventi storici su base geografica.



Localizzazione degli eventi storici su base geografica.





Catasto degli studi

Al fine di migliorare l'accessibilità e la fruibilità degli studi nel tempo condotti sui corsi d'acqua o su porzioni di essi, si è costituita una banca dati che, allo stato attuale, raccoglie circa 670 studi svolti all'interno del Servizio o con il supporto di professionisti esterni o di enti di ricerca. Per ognuno di tali studi, legati a circa 140 incarichi affidati negli ultimi 25 anni, è stata operata una localizzazione puntuale della zona di interesse e predisposta una scheda descrittiva accessibile via Web con la possibilità di consultare l'eventuale relazione digitale direttamente on-line.

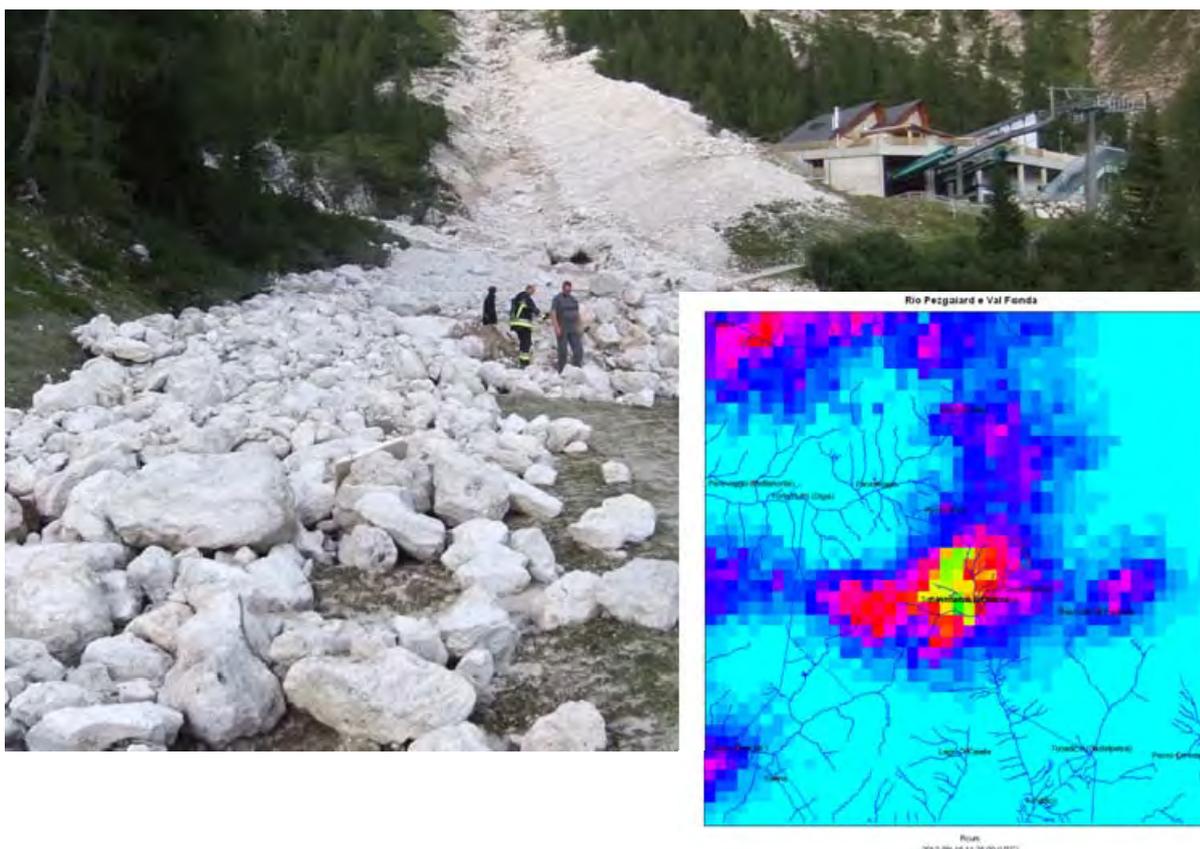
Carta della Pericolosità

Il monitoraggio delle attività condotte nell'ambito del progetto per la redazione della Carta della Pericolosità (CaP) ha suggerito di dividere le analisi territoriali in tre distinte fasi operative, mantenendo inalterata la struttura delle analisi stesse:

- FASE 1 - prima stesura della CaP mediante la valorizzazione di tutte le informazioni disponibili presso il Servizio Bacini montani e l'applicazione di procedure semi-automatiche per la perimetrazione del pericolo su base LiDAR;
- FASE 2 - approfondimento delle necessità di analisi ed analisi di casi specifici;
- FASE 3 - collaudo interno al Servizio della proposta di CaP.

La strutturazione dei dati esposta schematicamente nelle pagine precedenti ha notevolmente agevolato la realizzazione della Fase 1 che, allo stato attuale, copre tutto il territorio della provincia per i fenomeni torrentizi.

Nel corso del 2012 è stata completata la Fase 2 relativamente ai fenomeni torrentizi ricadenti nell'ambito territoriale della Comunità della Val di Sole.



Colata detritica del 16 agosto 2012 sul Rio Pezgiard ed immagine radar dell'evento di pioggia.



COMUNICAZIONE

Il cittadino è il principale destinatario dell'attività di comunicazione svolta dal Servizio Bacini montani per informare la popolazione sulla situazione territoriale, sulla strategia di difesa adottata, sugli effetti positivi e sui limiti degli interventi di regimazione idraulica e di sistemazione idraulica e forestale. La comunicazione è finalizzata a rendere consapevoli i cittadini che il territorio trentino è presidiato da un ingente patrimonio di opere di sistemazione idraulica e forestale, che garantisce un buon livello di stabilità. E' peraltro importante che gli stessi siano altrettanto consapevoli che non è possibile garantire la sicurezza assoluta in relazione a qualsiasi tipo di evento e che, dopo aver attuato tutte le possibili misure di protezione, permane sempre una percentuale di "rischio residuo" con il quale è necessario convivere.

Le principali attività di comunicazione, didattiche e informative realizzate nel corso del 2012 possono essere così riassunte:

- la pubblicazione del **Bilancio Sociale 2011** anche in formato pdf sul sito internet della Provincia;
- la realizzazione del **nuovo sito web** del Servizio, in corso di pubblicazione, con la **collaborazione dell'Ufficio Stampa** della Provincia;
- la promozione, in accordo con la **Fondazione Museo Storico del Trentino**, del "Progetto memoria per il Trentino – la sistemazione dei bacini montani", finalizzato alla realizzazione di un filmato per valorizzare la storia della gestione del territorio, della difesa idraulica e dei dissesti contro le alluvioni e le ripercussioni di tali azioni sulle vicende storiche, economiche e sociali del Trentino;

- la partecipazione alle **Sessioni forestali** plenarie rivolte agli amministratori ed alla cittadinanza organizzate dall'Ufficio distrettuale forestale di Trento (per i territori di Vezzano, Cembra-Segonzano e Aldeno-Cimone) nel corso delle quali sono stati illustrati i principali contenuti del PGUAP e le finalità degli interventi di sistemazione idraulica e forestale, con riferimento ai lavori svolti e da svolgere;
- la presentazione del **Piano degli interventi di sistemazione idraulica e forestale 2010-2013** ai Sindaci, ai Presidenti delle Comunità e ad altri amministratori locali, presso la sede del Consiglio delle Autonomie a Trento. Il piano è stato presentato anche in sei "incontri di ambito" (Valle del Chiese, Comunità Valle dei Laghi, Busa di Tione-Bleggio-Banale, Val Rendena, Val di Ledro e Basso Sarca);
- l'**accompagnamento alle visite tecniche sul torrente Leno** per docenti e studenti delle scuole medie di Rovereto (8 classi per altrettante uscite) nell'ambito del progetto "Le Acque lagarine" Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile;
- Redazione di un **inserto monografico** sulle problematiche di natura idrogeologica legate al torrente Flanginac, pubblicato sul bollettino comunale del Comune di Giustino (giugno 2012).

Altre attività di comunicazione sono descritte nel successivo paragrafo relativo alle collaborazioni con il mondo della ricerca, delle università e di altri enti pubblici nazionali ed internazionali.

RICERCA, UNIVERSITÀ ED ENTI PUBBLICI

Tra il Servizio Bacini montani ed il mondo universitario e della ricerca esiste una consolidata collaborazione. Le nuove metodologie di studio dei fenomeni alluvionali permettono di migliorare l'interpretazione scientifica dei processi idrogeologici. Strutture operative come il Servizio Bacini montani hanno la capacità di tradurre in opere e strategie concrete le analisi e le sperimentazioni effettuate in campo accademico, contribuendo alla verifica dei loro effetti su scala reale. Tali innovazioni hanno riflessi positivi anche sulla pianificazione territoriale come, ad esempio, sulla redazione della Carta della pericolosità idrogeologica (CaP).

Un altro contributo importante al miglioramento qualitativo dell'operato del Servizio è costituito dalle

relazioni stabilite con altre istituzioni italiane ed estere. I contatti più frequenti sono con il Servizio Opere Idrauliche della Provincia Autonoma di Bolzano e con le regioni partner della società internazionale di ricerca Interpraevent¹. Tali rapporti si concretizzano principalmente nella partecipazione a progetti, seminari e visite tecniche e nel favorire tirocini e stage di studenti, neo-laureati e tecnici di altre amministrazioni presso il Servizio.

¹ Interpraevent è un'organizzazione internazionale con sede a Klagenfurt (Austria) che attua e promuove attività di ricerca interdisciplinare per preservare il territorio da inondazioni, colate detritiche, valanghe e fenomeni franosi. Favorisce inoltre lo scambio di conoscenze ed esperienze tra le istituzioni appartenenti e valorizza i risultati di studi specifici. www.interpraevent.at/





Principali collaborazioni attivate

- Partecipazione al **Congresso internazionale INTERPRAEVENT 2012** di Grenoble (F) con la presentazione di Poster sulle modalità di definizione del reticolo idrografico e sugli eventi alluvionali avvenuti in Provincia di Trento nel 2010 ed intervento all'incontro finale "Summit delle Nazioni".
- Lezioni al **Corso di Protezione del territorio** presso la facoltà di Ingegneria DICA - Università degli studi di Trento - docente del corso prof. Luigi Fraccarollo.
- Pubblicazione articolo sulle definizioni delle carte del pericolo da fenomeni fluviali e torrentizi sulla rivista **Sentieri Urbani** n. 2012 - INU - Istituto Nazionale di Urbanistica.
- Collaborazione con la Provincia di Bolzano per l'elaborazione del progetto di riqualificazione fluviale del fiume Adige, presentato per il co-finanziamento europeo sul bando **LIFE+ 2012. REMAKE**, acronimo di REcovering Modified Adige's Key Ecosystems - recupero di ecosistemi chiave dell'Adige modificati, è il nome del progetto che ha come partner la Provincia autonoma di Bolzano, la Provincia autonoma di Trento, la Regione Veneto, l'Autorità di bacino dell'Adige, la Libera Università di Bolzano e il Centro Italiano di Riqualificazione Fluviale. Per la Provincia di Trento è previsto un budget di 2 milioni di euro cofinanziati per metà dalla UE.
- **Incontro annuale con i sistematori del "Tirolo storico"** (uffici per la sistemazione idraulica e forestale di Trento, Bolzano e Innsbruck) in Osttirol (A) con visita tecnica, discussione sulla colata detritica che nell'estate ha colpito il Comune di Virgen e relazione sull'attività del Servizio BM (ottobre 2012).
- **Docenza all'Istituto Agrario di San Michele** in Difesa del Territorio e Sistemazioni Idraulico-forestali - corso per esperto forestale ed ambientale (aprile 2012).
- **Accompagnamento alla visita tecnica sui cantieri** per docenti e studenti dell'Università della Tuscia.
- Tirocini semestrali di n. **2 borsiste dell'Università di Trento**, nell'ambito degli studi finalizzati alla redazione della CaP.
- Sono stati seguiti n. **3 tirocinanti dell'Università di Padova** (Ufficio di Zona 1, Ufficio di Zona 3 e Ufficio di Zona 4).



Il porto turistico di Riva del Garda e la Spiaggia degli Olivi, dopo i lavori di consolidamento del molo e dei pontili (2011).