



Parte terza

Le risposte

17. PROGRAMMAZIONE

18. CULTURA AMBIENTALE

19. RICERCA

20. SPESA AMBIENTALE

21. AUTORIZZAZIONI E VALUTAZIONI AMBIENTALI

22. CONTROLLI AMBIENTALI

23. STRUMENTI DI SOSTENIBILITÀ

Il Trentino è un territorio piccolo, dalle rilevanti caratteristiche fisiche e morfologiche, posto in una posizione strategica. Capirne la natura significa valorizzarne le potenzialità.



17. Programmazione



Contenuti

17.1 Acque, ambiente e sostenibilità	395
17.1.1 Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche	395
17.1.2 Piani di gestione e tutela delle acque	396
17.2 Piano urbanistico provinciale	398
17.3 Programma di sviluppo provinciale	401
17.4 Piani e programmi settoriali	402
17.4.1 Piano provinciale smaltimento rifiuti	402
17.4.2 Piano energetico provinciale	403
17.4.3 Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria	404
17.4.4 Piano di sviluppo rurale	405
17.4.5 Piano Operativo 2007-2013 per i fondi strutturali	406
17.4.6 Piano faunistico venatorio	407
17.4.7 Carta ittica	407
17.4.8 Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali	409
17.4.9 Piani dei parchi e Piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000	409
17.5 Patti territoriali	411
17.6 Trentino Progetto Clima	412
17.7 Alcuni accordi in materia ambientale stipulati fra la Provincia ed altri attori pubblici e privati	412

a cura di:

Franca Polla – Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Alessandro Moltre - Settore gestione Ambientale APPA

Angiola Turella - Servizio urbanistica e tutela del paesaggio PAT

Marina Demozzi - Servizio Programmazione PAT

Roberto Brunelli – Agenzia provinciale per l'energia

Angela Menguzzato – Dipartimento Agricoltura e alimentazione PAT

Alessia Locher – Servizio Europa PAT

Ermanno Cetto – Servizio Foreste e fauna PAT

Fabrizio Baldessari – Servizio Foreste e fauna PAT

Carlo Filz – Servizio Minerario PAT

Maria Fulvia Zonta - Servizio conservazione natura e valorizzazione ambientale PAT

Ester D'Amato – Servizio Europa PAT

Roberto Barbiero – Incarico Dirigenziale per la Programmazione di Protezione Civile PAT

Chiara Campana – Servizio Valutazione ambientale PAT

Marco Niro – Settore informazione e monitoraggi APPA (*redazione*)

Nel presente capitolo si affrontano le tematiche della programmazione e della pianificazione vigenti in Trentino e connesse alle questioni ambientali. Data la vastità e la numerosità degli argomenti trattati, si è cercato di focalizzare i punti salienti di ciascuno, in maniera da fornire un quadro chiaro e, per certi aspetti, schematico della situazione attuale.



17.1 Acque, ambiente e sostenibilità

Le indicazioni dell'Atto di Indirizzo per quanto riguarda le acque trovano concreta applicazione attraverso due strumenti: il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) ed il Piano di Tutela delle Acque (PTA), i quali, assieme al Piano di Risanamento delle Acque, disciplinano a livello provinciale la gestione qualitativa e quantitativa della risorsa in una prospettiva di gestione complessiva di questo bene pubblico e degli ecosistemi acquatici.

17.1.1 Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche

Il Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche (PGUAP) è stato reso esecutivo con Decreto del Presidente della Repubblica il 15 febbraio 2006; si tratta di uno strumento di governo delle risorse idriche che la Provincia di Trento ha adottato d'intesa con lo Stato sulla base del progetto elaborato da un Comitato paritetico composto da rappresentanti di entrambi gli enti. Le previsioni e le prescrizioni in esso contenute costituiscono direttive nei confronti degli strumenti di pianificazione di livello provinciale (come ad esempio

per il Piano Urbanistico Provinciale) e per i Piani Regolatori Generali dei Comuni, in quanto il Piano equivale ad un vero e proprio Piano di Bacino di rilievo nazionale.

Il PGUAP è costituito da una Relazione illustrativa, dal Documento di Piano, dalle Norme di Attuazione e dalla cartografia, i cui tematismi specifici principali riguardano:

- deflusso minimo vitale;
- ambiti fluviali;
- pericolosità;
- uso del suolo;
- rischio;
- criticità idrica sotterranea.

Nel luglio 2011 è stato approvato il quinto aggiornamento della carta del rischio idrogeologico. Sempre nel 2011 sono state approvate delle modifiche agli interventi consentiti nelle aree R3 ed R4. Le specifiche forme di raccordo tra la Provincia autonoma di Trento, la Provincia autonoma di Bolzano, le Regioni Veneto e Lombardia e le Autorità di bacino interessate sono definite nelle norme di attuazione e negli elaborati del piano.

17.1.2 Piani di gestione e tutela delle acque

La Direttiva 2000/60/CE prevede la redazione di un piano di gestione delle acque per ciascun distretto idrografico: tale obbligo è stato recepito all'articolo 117 della parte terza del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152. Ai sensi dell'articolo 64 di quest'ultimo decreto, il territorio nazionale è ripartito in otto distretti idrografici e la Provincia autonoma di Trento ricade in due di questi: il distretto idrografico del Po, che comprende il fiume Chiese e Sarca, e quello delle Alpi orientali, che comprende i fiumi Adige, Brenta e Cison.

Ai fini dell'adempimento degli obblighi previsti dalla Direttiva 2000/60/CE, il decreto legge 30 dicembre 2008 ("Misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente"), convertito in legge con modificazioni dall'art. 1 comma 1 della Legge n. 13 del 27 febbraio 2009, sono le Autorità di bacino che hanno il compito di redigere i piani di gestione. Il Piano di gestione del bacino dell'Adige, del Brenta e Cison è stato adottato dai Comitati Istituzionali dell'Autorità di bacino dell'Adige e dell'Autorità di bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico riuniti in seduta comune il 24 febbraio 2010. Alla stessa data il Comitato

Istituzionale dell'Autorità di bacino del fiume Po ha adottato il Piano di Gestione del distretto idrografico del fiume Po.

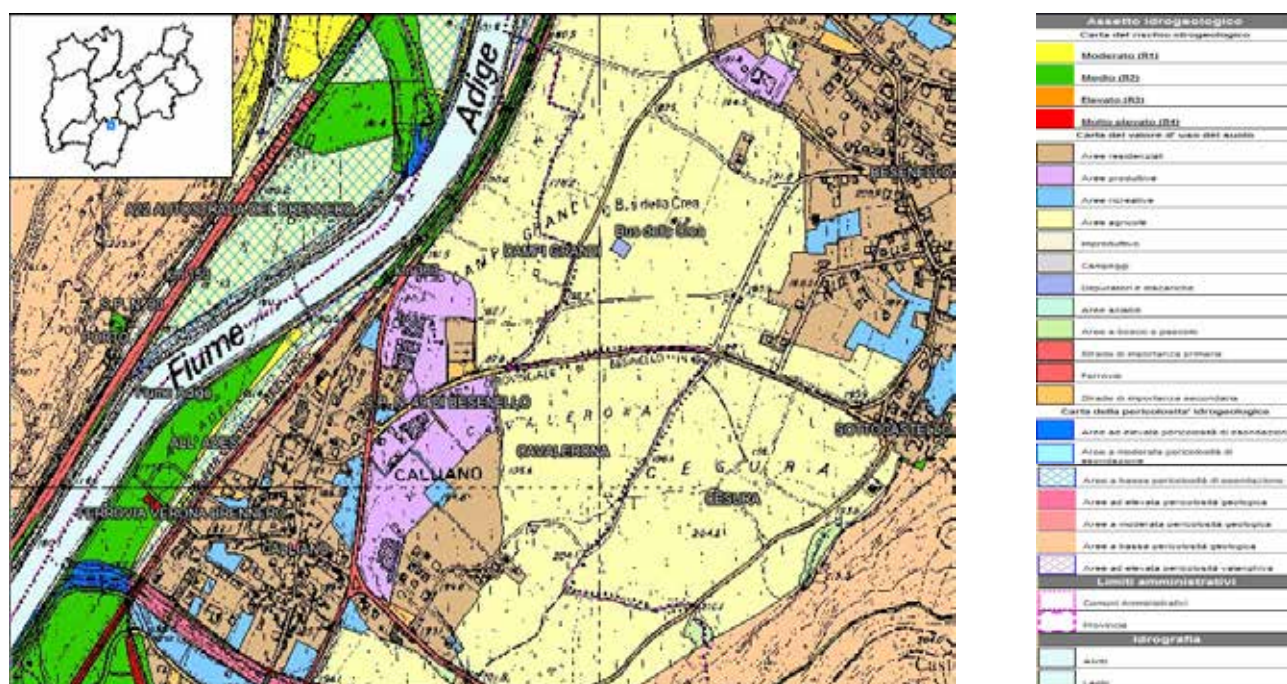
La Provincia autonoma di Trento ha contribuito nell'attività di redazione dei piani di gestione delle Autorità di bacino dei distretti idrografici del Po e delle Alpi Orientali attraverso le attività di un Tavolo tecnico appositamente costituito con deliberazione della Giunta provinciale del 30 aprile 2009, n. 995.

Il Piano di tutela delle acque (PTA) vigente è stato approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 3233 del 30 dicembre 2004 ed è in vigore dal 9 febbraio 2005; il suo contenuto può essere schematizzato in quattro fondamentali tematiche:

- la classificazione delle acque;
- l'individuazione delle aree sensibili e delle zone vulnerabili;
- l'individuazione delle pressioni antropiche sul territorio;
- le azioni per il raggiungimento o mantenimento degli obiettivi di qualità.

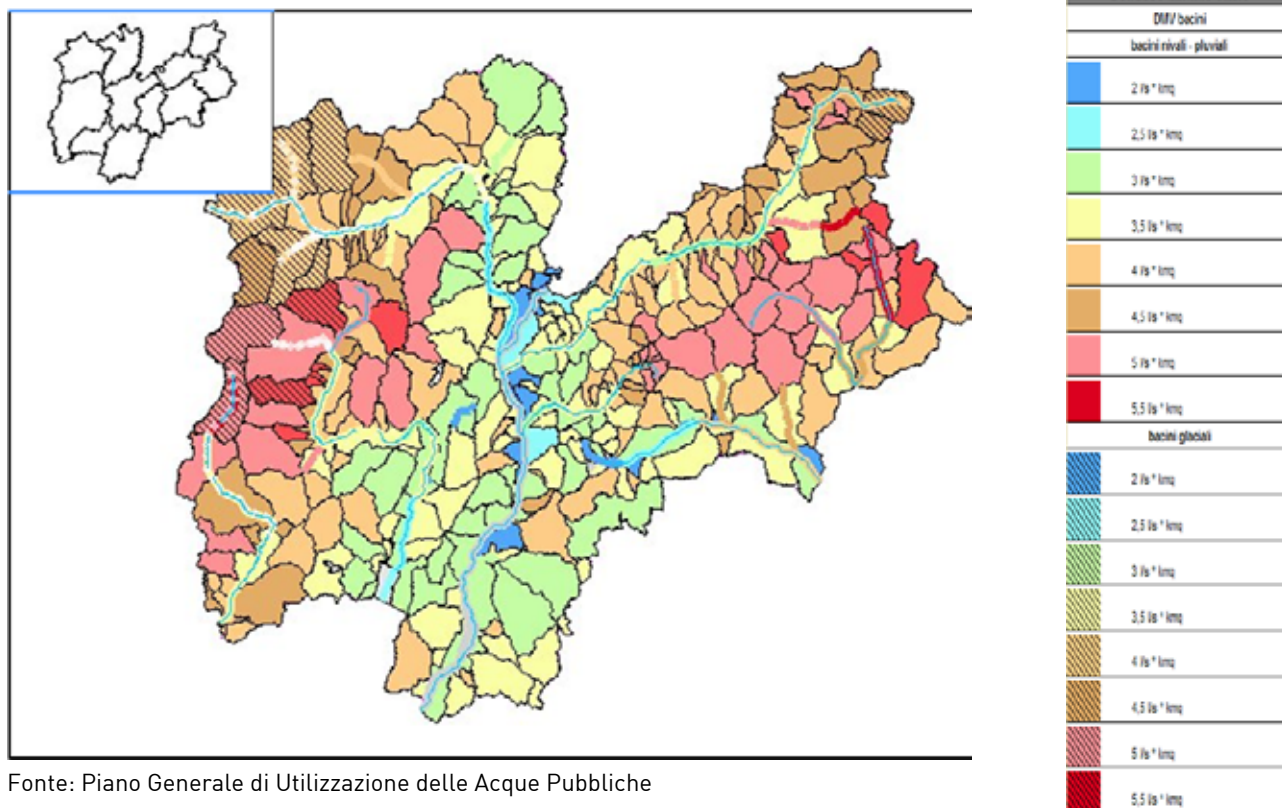
Si renderà necessario prevedere l'aggiornamento

→ **FIGURA 17.1:**
CARTA DEL RISCHIO IDROGEOLOGICO, PARTICOLARE



Fonte: Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche

→ FIGURA 17.2:
DEFLUSSO MINIMO VITALE, CARTA TEMATICA



Fonte: Piano Generale di Utilizzazione delle Acque Pubbliche

del Piano di tutela delle acque redatto in conformità ai contenuti prescritti dall'allegato 4 parte A alla parte terza del D. Lgs. n. 152/06, e sarà di riferimento alla successiva revisione dei piani di gestione distrettuali, che dovranno essere aggiornati dalle rispettive Autorità di bacino entro il dicembre 2015.

Successivamente all'approvazione del PTA si è completato il processo di caratterizzazione delle acque superficiali, comprensivo della tipizzazione, dell'individuazione dei corpi idrici, dell'analisi delle pressioni e degli impatti secondo le indicazioni della Direttiva 2000/60/CE, dal Decreto Legislativo 152/2006 e dal Decreto Ministeriale 131/2008.

Sull'intero territorio provinciale sono stati individuati 434 corpi idrici superficiali, di cui 21 tra laghi e invasi. Di questi, 126 sono appartenenti al distretto idrografico del Po, di cui 11 tra laghi e invasi; al distretto idrografico delle Alpi Orientali appartengono i rimanenti 308 corpi idrici, di cui 10 tra laghi e invasi. Le tipologie in cui si distinguono i corpi idrici superficiali sono in totale 20 per i cor-

si d'acqua e 9 per laghi ed invasi.

La Provincia di Trento ha identificato quali corpi idrici artificiali tutti i corsi d'acqua creati dall'attività umana che rispondono ai medesimi criteri dimensionali dei corsi d'acqua naturali, come definiti all'interno del Decreto Ministeriale 131 del 16 giugno 2008 recante i "criteri tecnici per la caratterizzazione dei corpi idrici". Essendo infatti in molti casi assenti i dati di portata e non essendo riportati all'interno del suddetto Decreto chiare indicazioni in merito ai corpi idrici artificiali, si è ritenuto preferibile utilizzare le stesse basi metodologiche per tutti i corsi d'acqua al fine di ottenere una caratterizzazione quanto più coerente ed omogenea possibile.

Dal punto di vista programmatico sono di rilievo i rilasci attivati dal 31 dicembre 2008 del deflusso minimo vitale dalle grandi derivazioni così come articolati nella deliberazione della Giunta provinciale n. 1489 del 13 luglio 2007, "art. 8, comma 9, lettera a), delle norme attuazione del Piano di tutela delle acque. Definizione delle tipologie di

derivazioni esistenti che sono tenute, entro il 31 dicembre 2008, al rilascio di almeno il 50% del deflusso minimo vitale come definito dal Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche”; nonché dalla deliberazione della Giunta provinciale n. 1554 di data 20 luglio 2007 “art. 8, comma 9, lett. d), norme di attuazione del Piano di tutela delle acque. Definizione dei criteri per l'individuazione dei punti di rilascio del deflusso minimo vitale”.

Per la determinazione del deflusso minimo vitale, il Piano di tutela delle acque fa riferimento alla

carta tematica determinata dal Piano generale per l'utilizzazione delle acque pubbliche, reso esecutivo con D.P.R. 15 febbraio 2006. Tale carta restituisce, attraverso una rappresentazione cromatica, i differenti valori di deflusso minimo vitale unitari, applicati ai sottobacini di secondo livello ed alle aste fluviali principali, rendendo immediatamente leggibile per tutto il reticolo idrografico sia il deflusso minimo vitale unitario di base invernale, sia gli altri valori stagionali modulati secondo i criteri descritti nel Piano generale di utilizzazione delle acque pubbliche.

17.2 Piano Urbanistico Provinciale

Il Trentino è un territorio piccolo, dalle rilevanti caratteristiche fisiche e morfologiche, posto in una posizione strategica lungo l'asse nord-sud di collegamento tra l'Italia e l'Europa. Capirne la natura significa valorizzarne le potenzialità.

A tal fine occorre uno strumento capace di fare sintesi tra la tensione allo sviluppo e le esigenze di conservazione del patrimonio ambientale e identitario.

Questo strumento si chiama Piano Urbanistico Provinciale ed ha forza di legge. Esso detta l'ordinamento urbanistico per il governo e la tutela del territorio. Offre inoltre l'indirizzo territoriale strategico per le scelte di sviluppo dei piani locali e di quelli di settore.

Tre sono i Piani nella storia dell'Autonomia:

1. PUP 1967: maturato in un Trentino segnato dall'abbandono della montagna, può essere inteso come il piano del riequilibrio fra centro e periferia;
2. PUP 1987: è il piano teso a coniugare pianificazione territoriale e ambientale;
3. NUOVO PUP 2008: approvato con Legge provinciale n. 5 del 27 maggio 2008, si fonda su una rinnovata sintesi dei precedenti obiettivi, al fine del rilancio dei territori.

Il nuovo Piano Urbanistico Provinciale trae origine

da una visione in cui territorio e ambiente contribuiscono a creare condizioni di crescita umana e sociale e di integrazione internazionale, passando attraverso il recupero e la valorizzazione dell'identità e della tradizione.

Due sono in particolare gli elementi innovativi:

- il primo è che il PUP, principale strumento di programmazione del territorio provinciale, si propone come sintesi di ambiente, territorio e sviluppo secondo una nuova visione in cui la qualità dell'ambiente, del paesaggio, della scena urbana non vengono più intese come limite ma come fattore immateriale di attrattività del nostro territorio per tutti coloro che qui abitano e lavorano;
- il secondo è che, per la prima volta, il Piano Urbanistico Provinciale si integra rispetto a due fondamentali strumenti: la Legge di riforma istituzionale e il Programma di sviluppo provinciale, a conferma che le politiche territoriali non possono prescindere da questa sinergia tra istituzioni e strategie di sviluppo.

Il PUP è teso:

- a salvaguardare le risorse ambientali che ne costituiscono la struttura irrinunciabile, a valorizzare l'agricoltura, a promuovere un'offerta turistica di eccellenza nonché una vocazione industriale di qualità, integrata rispetto ai pro-

cessi di potenziamento della ricerca nel campo dei servizi e delle tecnologie;

- ad adeguare le reti delle comunicazioni alle quali un territorio, che è cerniera tra il nord e il sud dell'Europa, è necessariamente interessato;
- ad assumere "le vocazioni" territoriali nel sistema urbanistico di elaborazione e di valutazione dei Piani nell'ottica generale del governo del territorio.

Il tutto in un sistema di previsioni e di norme che, a livello dei territori, vuole tendere non solo a esprimere compiutamente il principio della sussidiarietà responsabile, ma altresì a esercitare efficacemente funzioni semplici e adeguate alla misura locale.

PRINCIPI

Quattro sono i principi che ispirano il Piano:

- la sostenibilità, intesa come utilizzo ragionato del suolo e delle risorse;
- la sussidiarietà, rispondente al riordino del sistema territoriale su tre livelli di responsabilità come previsto dalla recente approvazione della riforma istituzionale che ha introdotto le Comunità di valle; in questo senso il nuovo PUP delinea il sistema di governo del territorio conseguente alla riforma istituzionale e fondato su: Piano urbanistico provinciale; Piani territoriali delle Comunità; Piani regolatori comunali;
- la competitività, finalizzata a un'organizzazione duratura del sistema provinciale;
- l'integrazione, intesa come inserimento coerente nelle grandi reti ambientali e infrastrutturali europee.

IL METODO

Sono tre gli elementi che caratterizzano il metodo del PUP:

1. conoscenza: significa che il PUP si propone come grande quadro conoscitivo dell'identità territoriale. Lo fa attraverso le nuove cartografie dell'Inquadramento strutturale e della Carta del paesaggio, ma anche grazie al rafforzamento del SIAT come sistema integrato di dati sull'ambiente e sul territorio;
2. flessibilità: significa che il PUP è un "piano processo", ossia aperto alle innovazioni pro-



venienti dai piani delle Comunità e dai piani settoriali;

3. valutazione: indica come, in un sistema continuo di monitoraggio e di approfondimento delle scelte urbanistiche, il PUP preveda un sistema di autovalutazione per assicurare la coerenza delle nuove previsioni e la loro compatibilità territoriale e ambientale.

GLI STRUMENTI CONOSCITIVI

Attraverso strumenti conoscitivi come l'Inquadramento strutturale e la Carta del paesaggio e mediante strategie di governo delle reti e del sistema insediativo, il metodo si traduce nelle scelte del Piano.

1. l'Inquadramento strutturale rappresenta gli elementi caratterizzanti il territorio provinciale. In questa carta sono contenute le cosiddette "invarianti", vale a dire le risorse che hanno carattere permanente e identitario rispetto al territorio trentino: elementi geomorfologici come vette, forre, cascate, grotte, piramidi; risorse idriche, le foreste demaniali e le aree agricole di pregio, le aree a elevata naturalità come parchi, riserve e Siti di Interesse Comunitario, e i paesaggi rappresentativi come i beni

- candidati all'iscrizione nel Patrimonio Unesco.
2. la Carta del paesaggio: riconoscimento del valore dei luoghi. La Carta del paesaggio è uno strumento conoscitivo che propone un metodo per la pianificazione territoriale. Per la prima volta introduce nel PUP una lettura completa degli elementi identitari e di valore dei luoghi per il governo delle trasformazioni del paesaggio.

LE STRATEGIE DI GOVERNO

Il PUP, attraverso le proprie strategie di governo, adotta la logica di rete, sia ambientale che infrastrutturale, e indirizza, attraverso la disciplina del sistema insediativo, a un buon utilizzo delle risorse, in particolare del suolo.

Insedimenti ed economia: le vocazioni territoriali per le strategie del PUP. La disciplina del PUP promuove una maggiore competitività delle diverse funzioni insediative e produttive attraverso la ricerca di sinergie e la qualificazione degli interventi sul territorio. A tal fine il PUP si avvale del marketing territoriale per la pianificazione delle scelte di sviluppo e indica gli indirizzi strategici da approfondire nei piani delle Comunità sulla base delle vocazioni territoriali.

Residenza: socialità e territorio. Lo sviluppo delle aree abitate deve rappresentare occasione di riqualificazione degli insediamenti, nonché di rafforzamento delle condizioni di inclusione socia-

le degli abitanti. Per questo si confermano gli strumenti messi in campo nell'ultimo anno attraverso la legge sulla residenza, sia per rispondere ai bisogni abitativi primari sia per limitare l'uso estensivo del territorio.

Agricoltura: tutela delle colture di pregio e dei valori del territorio. La valenza produttiva e paesaggistica delle aree agricole è sottolineata attraverso l'individuazione delle aree agricole di pregio, tese a riconoscere e a promuovere le coltivazioni tipiche nonché a tutelare questi ambiti da riduzioni e trasformazioni ingiustificate.

Industria: qualificazione degli insediamenti e integrazione dei servizi. L'obiettivo della qualificazione del comparto industriale è perseguito non solo attraverso le singole previsioni urbanistiche ma anche mediante l'integrazione di servizi e funzioni a elevato valore tecnologico per il rafforzamento dell'intero sistema.

Turismo: valorizzazione dell'offerta e della tradizione. Il riconoscimento dei valori del paesaggio rappresenta un elemento essenziale, per l'attrattività del sistema turistico del Trentino, promossa dal PUP. Questo comporta una qualificazione dei maggiori poli turistici, in termini di connessioni infrastrutturali, fermo restando che le risorse ambientali e l'identità dei luoghi sono elementi irrinunciabili di un turismo di qualità.



17.3 Programma di Sviluppo Provinciale

Il Programma di sviluppo provinciale (PSP) rappresenta lo strumento di programmazione generale della Provincia e individua, ai sensi della legge sulla programmazione provinciale, gli obiettivi da conseguire per lo sviluppo economico, per il riequilibrio sociale e per gli assetti territoriali, delineando gli interventi da attuare in relazione a questi obiettivi.

Il Programma, formulato in coerenza con il Programma di Legislatura all'inizio di ogni legislatura, rappresenta per la durata della stessa il quadro di riferimento per le politiche provinciali, per l'attività degli enti locali e degli altri enti pubblici.

Il PSP per la XIV Legislatura, approvato dalla Giunta provinciale con deliberazione n. 608 del 26 marzo 2010, si sviluppa attorno al nuovo concetto, introdotto dall'OCSE e dalla Commissione Europea, di capitale territoriale, inteso come tutte le risorse, materiali e immateriali, i fattori produttivi, le competenze, le conoscenze e le capacità, accumulate nel tempo e riferibili ad un territorio, nonché tutto quell'insieme di valori di civismo, socialità e relazionalità che costituiscono le identità locali.

Con tale innovazione, nel Programma, si intende valorizzare, completare e riprodurre il capitale territoriale, di cui il Trentino si è dotato nel corso degli anni, e su cui si fonda il benessere raggiunto dalla comunità trentina e il suo potenziale di sviluppo.

Il Programma, dopo aver evidenziato i punti di forza e di debolezza della situazione economica e sociale del sistema locale, individua sei assi strategici per il benessere e lo sviluppo del Trentino, articolati sulle diverse componenti fondamentali del capitale territoriale

L'Asse 5 è denominato "Capitale ambientale e infrastrutturale", e comprende gli ambiti relativi alla tutela dell'ambiente, alla sicurezza e al go-

verno del territorio, alla gestione del patrimonio forestale, nonché al miglioramento del sistema infrastrutturale. Il Programma di sviluppo provinciale per la XIV legislatura assicura la valorizzazione, la riproduzione e il completamento del capitale ambientale attraverso il perseguimento delle seguenti linee guida:

1. la tutela del capitale ambientale, con azioni volte al miglioramento della qualità del suolo, dell'aria e dell'acqua, delle foreste e delle altre risorse naturali e, in particolare, delle aree protette;
2. la continuità, l'efficacia e l'efficienza degli interventi di messa in sicurezza, cura e valorizzazione del territorio;
3. una gestione del patrimonio forestale efficiente e basata sulla sostenibilità, la responsabilità (dei proprietari) e il coinvolgimento (delle imprese), per una piena valorizzazione della risorse legno;
4. la piena attuazione degli strumenti di governo del territorio oggetto di riforma nella precedente legislatura, con particolare riferimento alla pianificazione territoriale di livello provinciale e di comunità.

Ambiente, territorio e paesaggio costituiscono quindi elementi integrati del capitale territoriale inteso in senso fisico, con forti connessioni con il capitale culturale ed identitario della provincia e con le sue potenzialità di sviluppo. Tradizionalmente gestiti con grande cura, essi richiedono oggi una forte attenzione per quanto concerne l'educazione sistematica e diffusa dei cittadini e la formazione di nuove professionalità per la loro gestione decentrata a livello di Comunità di Valle e di Comuni. La valenza di questi elementi per il benessere collettivo della popolazione insediata, per la responsabilità verso le generazioni future, nonché per le potenzialità che essi offrono per un oculato sfruttamento in termini economici ne fanno un ambito centrale per il vigente Programma di sviluppo.

17.4 Piani e programmi settoriali

17.4.1 Piano provinciale smaltimento rifiuti

Il Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti in Trentino è giunto al terzo aggiornamento. Approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 1730 del 8 agosto 2006, esso riguarda lo stralcio per la gestione dei rifiuti urbani ed è articolato in una parte strategica e in una parte operativa, indirizzata direttamente agli operatori del settore.

La prima parte (quella strategica) si articola in tre sezioni:

1. sezione descrittiva dello stato attuale;
2. sezione strategica, all'interno della quale vengono definiti gli indirizzi di modifica e di integrazione al Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti;
3. sezione di analisi e compatibilità ambientale del sistema impiantistico.

La seconda parte (quella operativa) si suddivide in cinque sezioni, che trattano le azioni di Piano e rispettivamente:

4. prevenzione qualitativa e quantitativa;
5. raccolta differenziata;
6. raccolta frazione residua;
7. impiantistica di supporto alla raccolta differenziata;
8. impiantistica di smaltimento.

Il terzo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti contiene precise direttive volte all'attuazione sul territorio trentino di iniziative eco-responsabili finalizzate alla riduzione dei rifiuti. Per quanto riguarda i progetti Ecoacquisti, Ecoristorazione ed Ecofeste, si rinvia l'approfondimento al capitolo "Strumenti di sostenibilità" del presente Rapporto. Si descrivono brevemente di seguito altri tre progetti:

1. Siticibo: progetto con il quale si mettono in rete i donatori (la Distribuzione Organizzata) e le associazioni ONLUS che somministrano pasti agli indigenti attraverso il coordinamento di un servizio capillare di raccolta e distribuzione sull'intera provincia;
2. Riciclerie: progetto che prevede l'apertura di centri, la cui ubicazione potrà essere pensata a fianco degli attuali centri di raccolta, dove

gli utenti conferiscono i propri rifiuti separatamente, dando nuova vita ad un oggetto di cui il conferitore si voleva disfare ma che risulta ancora in buone condizioni e pertanto utilizzabile da altri, come ad esempio una vecchia bicicletta, un paio di sci, i giocattoli, alcuni elettrodomestici, ecc.. Il progetto prevede la collaborazione dell'Azienda provinciale per i Servizi Sanitari per garantire anche l'aspetto relativo alla salute pubblica.

3. Rigustami a casa: progetto finalizzato a promuovere l'asporto di cibo non consumato quando si mangia fuori, tramite la diffusione di eco-vaschette atte al trasporto di beni alimentari che i clienti possono chiedere ai ristoratori che aderiscono, per "rigustarsi a casa" quello che non sono riusciti a finire al tavolo; si tratta di un'azione virtuosa per evitare gli sprechi e da ultimo per ridurre la produzione di rifiuto organico.

Per quanto riguarda la gestione dei rifiuti speciali derivanti dalle attività di produzione e servizio il Piano provinciale di smaltimento rifiuti deve assicurare principalmente lo smaltimento di questi rifiuti in luoghi prossimi a quelli di produzione, al fine di favorire la riduzione della movimentazione degli stessi. Inoltre la gestione dei rifiuti deve riguardare la prevenzione della produzione, il riutilizzo, il massimo riciclaggio, il trattamento del rifiuto in impianti idonei sotto il profilo tecnologico e ambientale e la riduzione della pericolosità dei rifiuti destinati allo smaltimento finale.

In questo senso, tenuto conto dell'impatto ambientale più rilevante, nel 2004 è stato approvato l'aggiornamento del Piano provinciale smaltimento rifiuti per i rifiuti speciali pericolosi e degli apparecchi contenenti PCB. I rifiuti speciali si caratterizzano a loro volta in non pericolosi e l'attività di pianificazione è volta a determinare un quadro di conoscenza delle quantità, della trasferibilità del rifiuto e della distribuzione geografica e potenzialità degli impianti di trattamento e smaltimento.

Il tessuto economico imprenditoriale della provincia e la natura dei rifiuti prodotti dalle attività



foto di Alessio Coser

produttive determina una gestione dei rifiuti speciali direttamente connessa con il sistema di gestione dei rifiuti urbani e quindi è necessario individuare quelle interconnessioni che possono portare ad un'integrazione con il sistema impiantistico pubblico.

Con questa premessa si è ritenuto di procedere all'aggiornamento del Piano per stralci su specifiche tipologie di rifiuto speciale, all'interno di un quadro generale di criteri di localizzazione degli impianti in coordinamento con gli altri strumenti di settore. In via prioritaria si è rivolta l'attenzione ai rifiuti speciali non pericolosi derivanti dalle attività di costruzione e demolizione di edifici, opere e infrastrutture, in quanto interessa un importante settore produttivo. Al lavoro di pianificazione si aggiunge la redazione di elaborati di tipo manualistico, linee guida per la gestione di impianti per la produzione di riciclati inerti e relative norme tecniche, approvati con deliberazione della Giunta provinciale n. 1333/2011, al fine di indirizzare gli operatori del settore nello sviluppo della loro attività nel rispetto dell'ambiente. Nelle attività di programmazione sui rifiuti inerti è da segnalare infine l'allargamento del campo di applicazione del sistema di Acquisti Pubblici Verdi, dall'inglese Green Public Procurements (GPP), di cui alla deliberazione di Giunta provinciale n. 41/2012, in cui si prevede l'estensione dell'acquisto di materiale riciclato inerte per opere edili, stradali e igienico-sanitarie. I requisiti ambientali richiesti per gli aggregati riciclati sono quelli codificati dalle norme tecniche sopra richiamate. Si rinvia l'approfondimento della tematica al capitolo Rifiuti del presente Rapporto.

17.4.2 Piano energetico provinciale

Nel 2003 è stato elaborato un Piano energetico-ambientale che al 2012 aveva portato ad una valutazione dell'evoluzione dei consumi e delle emissioni di anidride carbonica ed alla stesura di un piano di interventi finalizzati al conseguimento di un risparmio energetico pari a circa 90.000 Tep (tonnellate equivalenti petrolio), corrispondenti a circa 300.000 tonnellate di CO₂. Le tipologie di intervento finanziate coprono sia il settore dell'efficienza energetica che la sostituzione di combustibili e la promozione delle fonti rinnovabili (si rinvia al capitolo "Energia" del presente Rapporto per l'approfondimento dei risultati derivati dall'applicazione del Piano).

È attualmente in fase di finalizzazione il Piano energetico ambientale provinciale 2013-2020. Questo terrà conto sia degli scenari a lunga scadenza in discussione a livello internazionale per le trattative sul clima (Copenaghen, Cancun, Durban), sia degli impegni che l'Italia ha assunto con l'Europa al 2020, che di quelli assunti dalla Provincia con la propria Legge Provinciale 5/2010. Il raggiungimento di questi obiettivi comporterà, da una parte, un significativo aumento della produzione di energia termica ed elettrica da fonti rinnovabili, dall'altra, una stabilizzazione dei consumi e quindi, nel complesso, una significativa riduzione delle emissioni. È previsto un significativo aumento dell'energia prodotta tramite biomasse, pompe di calore, solare termico e fotovoltaico mentre dal punto di vista emissivo ci si attende una notevole riduzione delle emissioni nel settore civile.

17.4.3 Piano di risanamento e tutela della qualità dell'aria

Con delibera della Giunta provinciale n. 2051 del 21 settembre 2007, è stato approvato il nuovo documento di "Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria", realizzato in collaborazione con l'Università degli Studi di Trento. Il Piano è stato redatto in conformità al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio n. 261/2002 "Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351". Esso risulta la naturale evoluzione del Piano provinciale di risanamento e tutela della qualità dell'aria (PPRTQA) elaborato dalla Provincia autonoma di Trento in ottemperanza alla legislazione preesistente ed approvato con Deliberazione della Giunta Provinciale del 6 febbraio 1998, n. 954.

Le finalità che il Piano si pone sono il mantenimento della qualità dell'aria, laddove di buona qualità, e il suo miglioramento nei casi in cui siano stati individuati elementi di criticità. La zona di risanamento individuata coincide con le vallate principali, mentre il resto del territorio provinciale è stato classificato come zona di mantenimento. Con deliberazione n. 368 del 4 marzo 2011, la Giunta provinciale ha approvato, in attuazione del Piano provinciale di tutela della qualità dell'aria, le direttive per l'adozione dei provvedimenti di carattere strutturale per il contenimento degli inquinanti atmosferici durante i periodi invernali. Tali misure hanno come obiettivo principale la riduzione delle emissioni di polveri fini (PM10) e di ossidi di azoto (NOx) dalle sorgenti più significative presenti sul territorio, ovvero i trasporti su strada e gli impianti di riscaldamento.

In generale i provvedimenti riguardano quanto previsto negli ultimi anni, regolamentando, in particolare:

1. l'utilizzo degli impianti di riscaldamento civile, richiamando al rispetto dei valori massimi di temperatura previsti dalla normativa;

2. il lavaggio di strade, marciapiedi e piazzali mediante spazzamento ad umido;
3. la promozione di iniziative di informazione e sensibilizzazione all'utilizzo dei mezzi pubblici e della mobilità alternativa;
4. il divieto di bruciare all'aperto i residui vegetali;
5. l'organizzazione di giornate di blocco totale del traffico;
6. la limitazione alla circolazione di determinate tipologie di veicoli.

In particolare il provvedimento alla limitazione della circolazione automobilistica è il risultato della consultazione dei Comuni, prevista dall'articolo 2 del decreto del Presidente della Provincia di Trento 13 maggio 2002 n. 9-99/Leg., in linea con gli obiettivi condivisi nell'Accordo tra le Regioni del bacino padano sottoscritto nel febbraio 2007 anche dalla Provincia di Trento.

Nel 2011 la limitazione è stata estesa ai veicoli diesel Euro 2 non dotati di dispositivo antiparticolato omologato. Lo standard emissivo Euro 2 è caratterizzato da valori limite di emissione di PM10 e NOx ancora molto elevati rispetto a quelli imposti successivamente, a livello comunitario, sugli standard emissivi Euro 3 - Euro 5.

Con l'approvazione del D.Lgs. 13 agosto 2010, n. 155, che ha recepito la direttiva 2008/50/CE, sono stati adeguati gli strumenti per la valutazione e gestione della qualità dell'aria, in particolare:

1. con Deliberazione n. 2989 del 23 dicembre 2010, la Giunta provinciale ha approvato il Pia-



no di azione per la riduzione del rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme degli inquinanti atmosferici. Il Piano di azione contiene specifiche circostanze contingenti, non aventi carattere strutturale o ricorrente, che possono causare un superamento o che possono pregiudicare il processo di raggiungimento dei valori limite o di perseguimento dei valori obiettivo e che, per effetto di tale natura, non sono prevedibili e contrastabili attraverso i piani e le misure a carattere generale. In quest'ottica, la Deliberazione n. 2989/2010 definisce la procedura di adozione di eventuali altri provvedimenti per il contenimento degli inquinanti atmosferici, da affiancare agli interventi strutturali sopra descritti, al fine di gestire le situazioni di effettiva criticità, indicando i soggetti coinvolti (che costituiscono il "Nucleo operativo di coordinamento") e fornendo un elenco generale dei settori in cui intervenire al fine di far fronte alle emergenze nel breve termine;

2. è stata delineata la nuova zonizzazione del territorio provinciale ai fini della valutazione della qualità dell'aria, secondo i criteri introdotti dal D. Lgs. n. 155/2010. In particolare il territorio provinciale è stato suddiviso in due zone: zona di fondovalle, comprendente tutto il territorio posto sotto la quota di 1500 m s.l.m., dove si concentrano la quasi totalità delle sorgenti emmissive e la maggior parte della popolazione, e zona di montagna, al di sopra della suddetta quota altimetrica, dove le emissioni inquinanti e la popolazione sono presenti in modo non significativo. Per ognuna delle due zone è stata poi effettuata, per ogni inquinante, una classificazione in funzione delle caratteristiche di qualità dell'aria rilevate negli ultimi cinque anni, al fine di definire la corretta modalità di valutazione negli anni futuri. Le conclusioni dettagliate dello studio sono riportate nell'allegato alla Deliberazione della Giunta provinciale n. 1036 del 20 maggio 2011; in maniera molto sintetica, l'analisi ha condotto a ritenere necessari i monitoraggi strumentali nella zona di fondovalle, mentre nella zona di montagna ci si potrà limitare all'utilizzo di tecniche modellistiche o all'applicazione di stime obiettive;
3. è in corso di predisposizione il programma di valutazione della qualità dell'aria che prenderà

in considerazione l'eventuale revisione dell'attuale configurazione della rete provinciale di monitoraggio al fine di adeguarla alle disposizioni del D.Lgs. n. 155/2010 ed alle esigenze emerse a seguito della classificazione delle zone conseguenti alla nuova zonizzazione del territorio;

4. è in fase di avvio l'attività di aggiornamento dell'inventario delle emissioni all'anno 2010, specificatamente richiesta dal D.Lgs. n. 155/2010 affinché le amministrazioni regionali e provinciali dispongano periodicamente (con cadenza almeno triennale) di uno strumento di conoscenza funzionale alla pianificazione degli interventi per la tutela della qualità dell'aria.

17.4.4 Piano di sviluppo rurale

Il Programma di sviluppo rurale (PSR) 2007-2013, attua il secondo pilastro della politica agricola comunitaria (Reg. (CE) n. 1698/2005) e abbraccia tematiche ambientali, forestali e di governo del territorio.

Il PSR si basa su quattro assi che corrispondono a quattro obiettivi generali. Ad ogni Asse coincidono determinati obiettivi prioritari, ai quali viene affi-



dato il raggiungimento di obiettivi specifici, attraverso l'attuazione delle Misure. Uno degli Assi è rappresentato dalla "Valorizzazione dell'ambiente e dello spazio rurale attraverso la gestione del territorio".

Nel 2009 la Commissione ha introdotto alcune risorse aggiuntive per rafforzare le operazioni volte ad affrontare le cosiddette "nuove sfide" (art. 16bis), fra cui, in campo ambientale: cambiamenti climatici, energie rinnovabili, gestione delle risorse idriche, biodiversità. Le nuove risorse finanziarie per far fronte alle nuove sfide ammontano per la Provincia di Trento a 24 milioni di euro circa e sono state destinate a due sfide di tipo ambientale: cambiamenti climatici e gestione delle risorse idriche.

17.4.5 Piano Operativo 2007-2013 per i fondi strutturali

Ciascun asse strategico si articola "operativamente" in diverse tipologie di intervento, le quali sono oggetto di periodici bandi di selezione, emanati dall'Autorità di Gestione del Programma Operativo (Servizio Europa della Provincia autonoma di Trento) e dotati di una quota del budget complessivo assegnato a ciascun Asse. Gli interventi ritenuti significativi a seguito di idonea procedura valutativa sono ammessi a contributo FESR, secondo le modalità prescritte dal bando di riferimento. Gli interventi ammissibili a contributo possono essere promossi, a seconda dell'Asse di riferimento e del tipo di bando, da Enti pubblici locali, imprese, Università e organismi di ricerca.

Dal 2007 l'Autorità di Gestione ha emanato 15 bandi (dati aggiornati al 31 dicembre 2011), qui



di seguito elencati per annualità, titolo e Asse di riferimento:

1. Bando n. 1/2007: Realizzazione e/o ristrutturazione di edifici pubblici secondo lo standard del basso consumo energetico e del basso impatto ambientale riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale (asse 1 "Energia/Ambiente e Distretto Tecnologico");
2. Bando n. 1/2008: Promozione di progetti di ricerca applicata inerenti il distretto tecnologico Energia e Ambiente (Asse 1 "Energia/Ambiente e Distretto Tecnologico");
3. Bando n. 2/2008: Creazione di sistemi informatici per la messa in rete (Asse 2 "Filiera delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione");
4. Bando n. 3/2008: Adozione di sistemi informatici per l'innovazione aziendale (Asse 2 "Filiera delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione");
5. Bando n. 1/2009: Interventi per lo sviluppo del turismo sostenibile promossi nell'ambito degli Eco-musei riconosciuti dalla Provincia Autonoma di Trento (asse 4 "Sviluppo locale sostenibile");
6. Bando n. 2/2009: Interventi per lo sviluppo del turismo sostenibile promossi da parte degli Enti di gestione dei parchi naturali della Provincia Autonoma di Trento (asse 4 "Sviluppo locale sostenibile");
7. Bando n. 3/2009: Sostegno alla creazione di iniziative imprenditoriali mediante seed money (asse 3 "Nuova imprenditorialità");
8. Bando n. 4/2009: Contributi ad imprese ed Enti pubblici per investimenti nei settori dell'efficienza energetica e dell'energia rinnovabile (asse 1 "Energia/Ambiente e Distretto Tecnologico");
9. Bando n. 5/2009: Interventi attraverso partnership tra imprese e organismi di ricerca per lo sviluppo della ricerca e dell'innovazione (asse 2 "Filiera delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione");
10. Bando n. 6/2009: Promozione di progetti di ricerca inerenti il Distretto Tecnologico Energia/Ambiente (asse 1 "Energia/Ambiente e Distretto Tecnologico");
11. Bando n. 7/2009: Aiuti alle imprese per l'installazione di impianti fotovoltaici per la produzione di energia (asse 1 "Energia/Ambiente e



foto di Paolo La Sala

Distretto Tecnologico”);

12. Bando n. 1/2010: Contributi a Comunità, Comprensori, Comuni, loro forme associative o aggregazioni nell’ambito della Provincia Autonoma di Trento per studi di fattibilità tecnico-economica e/o diagnosi energetica finalizzata al contenimento dei consumi energetici o per la redazione dei Piani Regolatori di Illuminazione Comunali o Sovracomunali (asse 1 “Energia/Ambiente e Distretto Tecnologico”);
13. Bando n. 2/2010: Interventi attraverso partnership tra imprese e organismi di ricerca per lo sviluppo della ricerca e dell’innovazione (Asse 2 “Filiera delle Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione”).
14. Bando n. 1/2011: Sostegno alla creazione di iniziative imprenditoriali mediante seed money (asse 3 “Nuova Imprenditorialità”);
15. Bando n. 2/2011: “Interventi attraverso partnership tra imprese e organismi di ricerca per la promozione della ricerca industriale e lo sviluppo sperimentale nel settore delle TIC nell’ambito dell’innovazione dei servizi (Asse 2 “Filiera delle Tecnologie dell’Informazione e della Comunicazione”).

Alla data del 31 dicembre 2011 risultano finanziati complessivamente oltre 340 interventi, per un totale di oltre 21,6 milioni di euro di spese certificate alla Commissione Europea.

17.4.6 Piano faunistico venatorio

Con Deliberazione n. 3104 del 30 dicembre 2010 la Giunta Provinciale ha adottato il nuovo piano faunistico provinciale, strumento di programmazione previsto dall’art. 5 della L.P. 24/91.

Si tratta della prima revisione del piano faunistico provinciale entrato in vigore nel 2003. Il documento è accompagnato dalla “Valutazione ambientale strategica” e dalla “Valutazione di incidenza”.

Le finalità di questo strumento di programmazione sono quelle della tutela, della conservazione e del miglioramento della fauna selvatica.

Nel piano sono descritti gli areali e le dinamiche delle popolazioni faunistiche e vengono individuati gli interventi volti a perseguire un suo equilibrio con l’ambiente.

La revisione è stata coordinata dall’Ufficio Faunistico del Servizio Foreste e fauna con la preziosa collaborazione del Museo Tridentino di Scienze Naturali, che ha messo a disposizione le vaste informazioni naturalistiche e l’elevata specializzazione dei propri ricercatori. Grazie all’apporto di quest’ultimo Ente non solo è stato possibile considerare, rispetto al piano faunistico redatto nel 2003, un numero maggiore di taxa, ma anche introdurre un nuovo criterio di descrizione della zoocenosi trentina.

Sono risultati inoltre importanti i contributi forniti dai molteplici soggetti (Osservatorio e Comitato faunistico, Associazioni, Enti, Servizi) che sono intervenuti durante l’impegnativo e complesso percorso di elaborazione del documento.

A questo nuovo documento di programmazione faunistica è stato attribuito un periodo di validità di dieci anni.

17.4.7 Carta ittica

La coltivazione delle acque, fissata nei principi generali dalla Legge Provinciale 60/78, è tradotta in programmi operativi attraverso la Carta ittica. Approvata - prima in Italia - con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 826 del 30 luglio 1982,

è stata successivamente rinnovata con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2432 del 21 settembre 2001.

Le finalità che essa si propone sono:

- conservare la biodiversità del patrimonio ittico-faunistico provinciale;
- garantire la rinnovabilità e l'uso sostenibile delle risorse acquatiche;
- assicurare una gestione naturalistica, ecologica, economica e sociale delle risorse ittiche.

Particolare importanza hanno assunto nell'applicazione della carta ittica:

- il monitoraggio degli ecosistemi acquatici che hanno consentito di conoscere la distribuzione e consistenza delle specie ittiche nei singoli ecosistemi acquatici del Trentino, strumento principale per la redazione dei piani di gestione, parte integrante e sostanziale della carta ittica;
- il sostegno, attraverso i progetti speciali di livello provinciale, delle specie ittiche stanziali particolarmente vulnerabili, con particolare riferimento alla trota marmorata, al salmerino alpino e alla trota fario.

Con riferimento al punto 1, nel quinquennio 2007-2011 sono stati eseguiti i monitoraggi di tutte le acque principali, 137 ecosistemi di acque correnti e 53 laghi, per i quali sono in corso di redazione i nuovi piani di gestione, che andranno a sostituire quelli approvati nel 2007.

Con riferimento al punto 2, la Carta ittica contiene tre Piani speciali che prevedono la moltiplicazione in appositi impianti ittiogenici, ai fini di ripopolamento, di alcune specie di salmonidi stanziali caratteristiche del Trentino, considerate di elevato interesse per la pesca: la trota marmorata, la trota fario e il salmerino alpino. In particolare la trota marmorata, unica trota sicuramente autoctona del Trentino, è specie tipica delle portate maggiori ma soggetta ad una progressiva rarefazione a causa delle immissioni di altre specie e della modificazione dell'ambiente in cui vive. Per questo motivo la trota marmorata è compresa nell'allegato 2 (elenco di animali per cui è prevista la conservazione del loro habitat) della Direttiva 92/43/CEE. Per le residue popolazioni di trota

marmorata presenti nei principali corsi d'acqua del Trentino, la Carta ittica provinciale prevede quindi, oltre all'attenta gestione ittica degli ambienti, anche il ripopolamento fatto con uova embrionate, avannotti e novellame dell'annata ottenuti dalla riproduzione artificiale dei ceppi stanziali.

L'applicazione del piano speciale per la marmorata, gestito in sinergia fra associazioni dei pescatori e Amministrazione provinciale, ha comportato la messa in funzione di diciotto impianti ittiogenici distribuiti nei tre principali bacini idrografici (Po, Adige, Brenta) provinciali. Allevamento e diffusione del novellame avvengono in condizioni controllate, secondo un apposito Protocollo, approvato con determinazione del dirigente del Servizio Foreste e Fauna di data 22 dicembre 2006, n.647. Questo al fine di conservare le caratteristiche genetiche dei ceppi e la loro rusticità.

Gli impianti sono oggi in grado di assicurare in buona misura i ripopolamenti di marmorata delle acque del Trentino con uova embrionate, avannotti e novellame. A titolo esemplificativo, nella stagione 2011-2012, sono state prodotte 2.400.000 uova.

Per la trota fario, oggi la specie più diffusa e pescata nei ruscelli di montagna, è stata intrapresa la ricerca sul territorio provinciale delle popolazioni con le caratteristiche morfologiche e di rusticità che le rendono adatte alla riproduzione artificiale e alla diffusione in sostituzione di ceppi commerciali. Sono stati esaminati, pertanto, oltre 500 esemplari di trota fario, catturati con elettropesca in oltre 20 zone rifugio sparse sul territorio provinciale, che rispondevano a precisi requisiti stabiliti nella fase preliminare. Dalle popolazioni delle zone rifugio si sono attinti i riproduttori per l'allevamento in impianto i cui risultati incominciano ad essere apprezzabili (la produzione del 2011-2012 è risultata di circa 1.200.000 uova).

Per il salmerino alpino, che costituisce una componente di grande valore e interesse naturalistico, il Servizio Foreste e Fauna ha avviato su scala provinciale, usufruendo del nuovo impianto ittiogenico di Molveno, un progetto di recupero, conservazione e moltiplicazione dei ceppi del

Trentino adatti al ripopolamento dei laghi alpini d'alta quota.

17.4.8 Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali

Il Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali, più noto con il nome di "Piano cave", è stato approvato nel 1987 e da allora ha subito quattro aggiornamenti, l'ultimo dei quali approvato con deliberazione della Giunta provinciale n. 2533 del 10 ottobre 2003.

Dal 2003 il Piano è stato modificato con:

- una nuova individuazione (area estrattiva in sottterraneo denominata "Rio Maggiore" - Taio e Vervò),
- un ampliamento (area estrattiva denominata Boschispessi in Comune di Calliano);
- sei riduzioni (aree estrattive: Cengi di Marco in Comune di Rovereto, Roverselle in Comune di Storo con due riduzioni in tempi successivi, S. Cecilia Guastum in Comune di Ala, La Grotta in Comune di Ivano Fracena, Al Fol nel Comune di Predazzo;
- quattro stralci (aree estrattive: Mesole nel Comune di Castelnuovo, Gere di Nembia in Comune di - San Lorenzo in Banale, porzione Sud dell'area estrattiva, Settefontane nel Comune di Trento e Castelar-La Val nel Comune di Zuclo);
- quattro adattamenti connessi alla georeferenziazione (aree estrattive: Pozze Longhe nel Comune di Coredò, La Valle di Dimaro, Monte Gorsa nel Comune di Lona Lases e Castelar-La Val nel Comune di Bolbeno).

La Legge Provinciale 7/2006, all'articolo 1 indica, quale obiettivo dell'attività di ricerca e di coltivazione dei materiali di cava, la valorizzazione delle risorse provinciali in armonia con il programma di sviluppo provinciale e in coerenza con il piano urbanistico provinciale, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia dell'ambiente e di tutela del lavoro e delle imprese nonché lo sviluppo integrato delle filiere produttive locali.

Gli obiettivi del Piano possono essere classificati in quattro tipologie:

- criteri di carattere urbanistico;

- criteri di carattere socio-economico;
- criteri di tutela idrogeologica;
- criteri di tutela del paesaggio.

Il Piano, oltre a fissare gli obiettivi, localizza le aree estrattive e di discarica, regola i programmi di attuazione e fissa i criteri per lo sfruttamento dei giacimenti e per il recupero ambientale.

17.4.9 Piani dei parchi e Piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000

PIANI DEI PARCHI

In Trentino sono presenti due parchi naturali provinciali (il Parco Naturale Adamello - Brenta e il Parco Naturale Paneveggio - Pale di San Martino) ed una parte del Parco Nazionale dello Stelvio. La Legge Provinciale 18/1988, che ha istituito entrambi i parchi provinciali, prevede per ciascuno due strumenti di pianificazione: il Piano del parco e il Piano faunistico. Con la Legge Provinciale 11/2007 "Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette", si prevede che le due tipologie di Piano debbano



foto Parco Adamello-Brenta

essere unificate in un unico documento.

Il Piano del parco Adamello – Brenta è stato approvato nel 1999. Nel corso degli anni sono state redatte tre varianti. La terza variante al Piano, adottata nel 2009 dal Parco Adamello - Brenta, è stata approvata con Deliberazione della Giunta Provinciale n. 2595 del 19 novembre 2010.

Per quanto riguarda il Parco Naturale Paneveggio – Pale di San Martino, il Piano del parco è stato approvato in via definitiva nel 1995; attualmente il Piano è in fase di revisione; il documento programmatico metodologico è già stato approvato.

I Piani di entrambi i parchi contengono tutti gli indirizzi per le attività e gli interventi operativi sul territorio e suddividono le aree protette in zone con diversa intensità di vincolo. Si tratta di:

- riserve integrali, dove l'intervento umano è quasi escluso;
- riserve guidate, dove vengono praticate le attività tradizionali;
- riserve controllate, dove i vincoli sono meno stretti;
- riserve speciali, finalizzate a scopi particolari.

Per quanto riguarda il Parco Nazionale dello Stelvio, nel 1935 la gestione venne affidata all'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali; dal 1993 è stato istituito un apposito Consorzio che la esercita tramite l'operato dei tre Comitati di Gestione istituiti nelle tre Province in cui il Parco stesso ricade. Il Piano del parco è stato adottato nel 2005 e poi approvato nel 2007. Nei suoi contenuti il Piano si orienta verso un compromesso tra la tutela del paesaggio e la possibilità di fruizione del territorio in ambiente alpino da parte delle popolazioni che vivono e coltivano le valli del parco. Il Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio ha tenuto conto della peculiarità dell'area protetta ma anche delle esigenze nella gestione del territorio prevedendo una zonizzazione interna articolata su quattro zone: dalla zona A (riserva integrale) alla zona D (area di sviluppo)

PIANI DI GESTIONE DEI SITI DELLA RETE NATURA 2000

Il Piano di gestione di un sito appartenente alla Rete Natura 2000 non è uno strumento obbligatorio, bensì uno strumento di gestione al quale ricorrere in casi particolari collegati alla funzionalità dell'habitat e alla presenza della specie che ha dato origine al sito stesso. L'art. 6 della Direttiva Habitat stabilisce, infatti, che gli Stati membri predispongano opportune misure di conservazione per le Zone Speciali di Conservazione (ZSC), le quali "all'occorrenza" implicano piani di gestione specifici cui ricorrere.

La Giunta provinciale, con Deliberazione n. 2378 del 22 ottobre 2010, ha adottato le misure di conservazione per le 129 ZSC individuate sul territorio provinciale. Precedentemente erano stati redatti quasi una quarantina di Piani di gestione.

Di questi soltanto cinque, riguardanti altrettante riserve naturali, sono stati approvati in quanto parti integranti delle Delibere di Giunta Provinciale che istituivano le corrispondenti riserve (allora definite "biotopi di interesse provinciale").

La procedura da seguire per l'iter di approvazione di tali Piani è stata definita con il Decreto del Presidente della Provincia 3 novembre 2008, n. 50-157/Leg. che, all'art. 12, definisce anche i principali contenuti di questi strumenti pianificatori.

Oltre ai Piani di gestione dei Siti Natura 2000 e delle Riserve naturali provinciali, vanno ricordati anche i piani legati ad altre forme di tutela del territorio, come le Reti di riserve e le Riserve locali.

Allo stato attuale, sono stati approvati il piano di gestione della Rete delle Riserve del Monte Baldo, quello dell'Alta Val di Cembra - Avisio e quello relativo ad una realtà per ora unica nel suo genere in Trentino, la Riserva locale "Oasi Valtrigona" di proprietà del WWF. Molte sono le iniziative in corso per la costituzione di nuove Reti di riserve per le quali sono in fase di redazione, o di approvazione, i relativi piani di gestione.

17.5 Patti territoriali

Valorizzare l'identità territoriale e promuovere la spinta economica nel rispetto di una crescita sostenibile direttamente dal basso: è questa la logica sottesa al patto territoriale, uno degli strumenti di programmazione introdotti dalla legge provinciale n. 6/99 e giunto a maturazione nel corso delle ultime due legislature. Il principio ispiratore - sancito peraltro dalla Carta europea delle autonomie locali - è quello della sussidiarietà, secondo cui le responsabilità pubbliche vengono esercitate nel modo migliore se gestite dalle autorità territorialmente e funzionalmente più vicine.

Il patto territoriale è un' accordo promosso da enti locali, Provincia, parti sociali e soggetti privati. È un modo innovativo di pensare al territorio potenziando le risorse e capacità, e salvaguardando l'ambiente con un utilizzo efficiente delle risorse non rinnovabili. Ciascun patto è coordinato da un soggetto responsabile, scelto tra i soggetti pubblici aderenti al patto, che rappresenta gli interessi di tutte le parti coinvolte, provvede all'attuazione del Patto, controlla l'andamento e verifica i risultati. L'attività di concertazione è realizzata

al Tavolo di concertazione luogo in cui - secondo la logica della partecipazione e cooperazione - le parti sociali pubblico-private esaminano insieme problematiche e potenzialità del territorio e decidono le scelte da attuare. Lo strumento pattizio vuole superare le strategie settoriali, privilegiando un sistema di sviluppo integrato tra: turismo, agricoltura, artigianato, commercio, industria cultura ed attività ludico-sportive, secondo una logica sinergica. Sono stati attivati 14 patti che hanno coinvolto 104 comuni per più di 120.000 abitanti.

I primi 7 (Cembra, Chiese, Tesino-Vanoi, Gresta, Val di Non, M. Bondone, Pinè), detti di prima generazione, sono stati avviati e conclusi a cavallo fra le due legislature. Gli altri 7 patti (Valsugana Orientale, Baldo-Garda, Leno, Predaia, Vigolana, Maddalene, Mocheni) si sono da poco conclusi per la parte relativa alle iniziative imprenditoriali private. Si stanno completando le opere pubbliche pattizie, molte delle quali vedono l'apporto diretto del Servizio Conservazione della natura e valorizzazione ambientale.



17.6 Trentino Progetto Clima

A seguito della pubblicazione del rapporto "Climate Change 2007" dell'IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) anche nella nostra provincia il tema dei cambiamenti climatici è diventato di fondamentale interesse ed è stato avviato un percorso che ha portato la Provincia a dotarsi di alcuni strumenti normativi e organizzativi per una strategia complessiva per fronteggiare il cambiamento climatico. Si rinvia al capitolo "Clima" del presente Rapporto per l'approfondimento in materia.



17.7 Alcuni accordi in materia ambientale stipulati fra la Provincia ed altri attori pubblici e privati

Un accordo di programma è una convenzione tra enti territoriali ed altre amministrazioni pubbliche, attraverso il quale le parti coinvolte coordinano le loro attività, al fine di realizzare opere, interventi o programmi di intervento.

Fra gli accordi di programma stipulati dalla Provincia di Trento negli ultimi anni nel settore ambientale si ricordano l'Accordo "Ecoacquisti Trentino" (maggio 2010) e l'Accordo "Ecoristorazione Trentino" (febbraio 2012), per i quali si rimanda l'approfondimento al capitolo "Strumenti di sostenibilità" del presente Rapporto.

Si descrivono di seguito altri Accordi di programma in campo ambientale.

PASSO: PAtto per lo Sviluppo SOstenibile del Trentino

Il primo "Atto di indirizzo sullo sviluppo sostenibile" è stato adottato dalla Giunta provinciale il 28 giugno 2000 per definire i caratteri specifici dello sviluppo sostenibile del territorio trentino nel decennio 2000 - 2010. Concluso il suo periodo di validità si è manifestata la volontà di proseguire assumendo nuovi impegni per il futuro, in una prospettiva di miglioramento continuo che faccia

dei risultati conseguiti le precondizioni per raggiungere obiettivi via via più ambiziosi.

Nasce da questo presupposto il nuovo PASSO - "Patto per lo Sviluppo Sostenibile 2020 e oltre", che intende quindi fornire indicazioni e impegni su strategie sostenibili di lungo periodo, fungendo da "lente di ingrandimento" che parte dalle politiche promosse dall'Europa per puntare l'attenzione sulla provincia di Trento, sulle sue peculiarità e sui rapporti con territorio e istituzioni.

Il PASSO offre agli attori territoriali trentini un quadro strategico complessivo che trova i suoi punti di forza nella condivisione dei contenuti attraverso la partecipazione attiva dell'Amministrazione provinciale e della cittadinanza (associazioni, Enti di ricerca, Associazioni di Categoria, Università, Amministrazioni Pubbliche, cittadini e portatori di interesse) e nel sistema di valutazione della sua efficacia nel tempo (22 indicatori), facendo proprie le tendenze internazionali che si muovono verso una "governance della sostenibilità" più operativa, più misurabile, più coordinata e più diffusa per rappresentare il catalizzatore dei processi di innovazione territoriale.

Il documento sviluppa 5 strategie (Agenda, Biodiversità, Cicli di vita, Democrazia e Energia) che contengono 24 obiettivi, a loro volta dettagliati in 108 azioni concrete. Le tematiche affrontate nel PASSO rispecchiano una nuova concezione della sostenibilità non più legata esclusivamente alle tematiche strettamente ambientali, ma rivolta all'innovazione sociale e sinergica rispetto al contesto socio-economico, culturale e democratico di un territorio.

Il PASSO è un documento costruito dagli attori che lo realizzeranno. L'individuazione di azioni e obiettivi è scaturito da un lungo processo di coinvolgimento e condivisione del documento da parte dei competenti uffici provinciali, che hanno saputo tradurre obiettivi strategici specifici in un contesto più coordinato di azioni sinergiche. A supporto è stato attivato il blog www.passo.tn.it, nel quali i cittadini possono proporre integrazioni e miglioramenti ad azioni, obiettivi e indicatori. Grande successo ha riscosso anche la chat attivata, numerosi gli interventi diretti di cittadini che hanno potuto discutere direttamente con l'Assessore all'Ambiente. Alla conclusione di questa fase di dialogo, attori e portatori di interesse potranno sottoscrivere l'Atto, impegnandosi così ad agire congiuntamente per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità che essi stessi hanno contribuito a definire e che assicureranno un territorio vivibile e qualificato per le generazioni future. Una responsabilizzazione diffusa e una volontà di agire personalmente all'interno di un progetto più ampio e strategico.

IL FONDO PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

L'articolo 12 bis della Legge Provinciale 29 agosto 1988, n. 28, come introdotto dall'articolo 58 della Legge Provinciale 19 febbraio 2002 n. 1 e successivamente modificato dall'art. 51 della Legge Provinciale 29 dicembre 2006, n. 11, prevede l'attivazione, nell'ambito del bilancio provinciale, del "Fondo per le iniziative e gli interventi di promozione dello sviluppo sostenibile dell'ambiente", alimentato da risorse della Provincia nonché da eventuali risorse finanziarie erogate dallo Stato, dall'Unione europea e da altri enti e soggetti, pubblici e privati. Il Fondo è destinato al finanziamento d'iniziativa, di progetti e di interventi realizzati dalla Provincia o da altri enti e soggetti pubblici o

privati, finalizzati al conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa in materia di ambiente.

Il Fondo per lo sviluppo sostenibile sostiene i progetti di sviluppo sostenibile che vengono promossi dalle realtà territoriali, offrendo così uno strumento importante per la realizzazione degli obiettivi di miglioramento della qualità della vita, dell'ambiente e del sistema produttivo del territorio trentino. Attraverso questo Fondo gli Enti Pubblici possono trovare una risposta ai bisogni ambientali del proprio territorio.

Il Fondo è destinato al finanziamento d'iniziativa, di progetti e di interventi finalizzati al conseguimento degli obiettivi previsti dalla normativa in materia di ambiente e, in particolare, per:

- la realizzazione di attività promozionali e di campagne d'informazione, di educazione e di sensibilizzazione in campo ambientale;
- la realizzazione di studi e programmi di formazione;
- lo sviluppo di progetti destinati in generale alla protezione dell'ambiente, nonché l'attivazione di misure dirette all'adesione e partecipazione a carte, protocolli e campagne aventi ad oggetto lo sviluppo sostenibile;
- la realizzazione di azioni e progetti volti alla riduzione, raccolta differenziata e riutilizzo dei rifiuti, nonché alla riduzione del consumo di risorse idriche;
- la promozione, da parte della Provincia, degli enti locali e di altri soggetti, di agende XXI e di buone pratiche;
- lo sviluppo di certificazioni ambientali di processo - ISO 14001 e EMAS - e di prodotto - Ecolabel - anche territoriali;

Dal 2008 ad oggi sono stati finanziati circa 100 progetti proposti da Comuni, Comunità e Enti pubblici del territorio con una spesa complessiva di circa 4,8 milioni di euro.

Nel 2010, con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 151 di data 30 luglio 2010, è stato attivato anche uno specifico bando rivolto alle associazioni senza scopo di lucro per la realizzazione di progetti di sviluppo sostenibile. Sono state finanziate 23 associazioni con una spesa complessiva di circa 500.000 euro.

ACCORDI DI PROGRAMMA CON LE COMUNITÀ DI VALLE

Al fine di consentire l'attuazione dei principi e degli indirizzi provinciali sullo sviluppo sostenibile in materia ambientale, con Deliberazione n. 1536 del 18 luglio 2011 la Giunta Provinciale ha introdotto, quale ulteriore meccanismo di utilizzo delle risorse assegnate al Fondo per lo sviluppo sostenibile, lo strumento dell'Accordo di programma.

Le Comunità di Valle, istituite con Legge Provinciale 3/2006, rappresentano i soggetti ideali per valorizzare le peculiarità delle comunità locali e per favorire uno sviluppo sostenibile dell'ambiente che tenga conto delle principali problematiche ambientali che si riscontrano nel territorio. Per attuare la riforma istituzionale è importante individuare un piano di azione condiviso, pianificato e coordinato per definire le strategie di sviluppo sostenibile dell'area. Un piano coordinato che

emerge dalle necessità dei portatori di interesse che agiscono sull'area, dalla volontà di tutelare le risorse naturalistiche ed ecologiche del territorio e dalla valorizzazione dell'area, dalla capacità di rendere appetibili anche economicamente le scelte strategiche di uno sviluppo sostenibile. Per queste motivazioni la Giunta ha ritenuto indispensabile agire presso questa Comunità attraverso lo strumento dell'Accordo di Programma.

Attraverso questo nuovo strumento la Provincia autonoma di Trento ha finanziato nel 2011 tre Comunità di Valle: la Comunità della Val di Sole, la Comunità della Valle dei Laghi e la Comunità della Valsugana e Tesino, con un impegno di spesa di circa 900.000 euro. Nel 2012 saranno altre cinque le Comunità che potranno fruire dei finanziamenti. L'obiettivo è quello di coprire più rapidamente possibile l'intero territorio provinciale.

Attraverso l'aumento della consapevolezza dell'importanza dell'ambiente, la società apprende a percepire e apprezzare i valori del paesaggio, nelle sue caratteristiche fisiche, biologiche ed etnografiche in rapporto con l'uomo che lo percepisce e vive.



18. Cultura ambientale



Contenuti

18.1 Il sistema INFEA	419
18.1.1 La domanda di educazione ambientale: un'indagine	423
18.2 La Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile	440

a cura di:

Monica Tamanini – Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Marco Niro – Settore informazione e monitoraggi APPA (*redazione*)

La cultura dell'ambiente corre parallela alla formazione del senso civico.

Attraverso l'aumento della consapevolezza dell'importanza dell'ambiente, la società apprende a percepire e apprezzare i valori del paesaggio, nelle sue caratteristiche fisiche, biologiche ed etnografiche in rapporto all'uomo che lo percepisce e vive.

La Provincia autonoma di Trento a partire dal 2000 ha creato un sistema provinciale di informazione, formazione ed educazione ambientale (sistema INFEA) con il compito di coordinare e promuovere le azioni di educazione/informazione/formazione ambientale in ambito provinciale, considerando che queste ultime devono superare l'approccio esclusivamente naturalistico e orientarsi invece ai temi della qualità della vita, della sostenibilità urbana e del rapporto tra ambiente e sviluppo.



foto archivio APPA

18.1 Il sistema INFEA

Il sistema INFEA (INformazione Formazione Educazione Ambientale) nasce agli inizi degli anni Novanta per volontà del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la finalità di coordinare le differenti esperienze maturate sul territorio in tema di educazione ambientale, favorendo la costruzione di reti locali caratterizzate da obiettivi e linguaggi comuni.

I primi fondi nazionali vengono stanziati con i Programmi triennali per la tutela ambientale (PTTA) 89/'91 e '94/'96. A seguire nell'aprile 2000 viene costituito il Tavolo tecnico In.F.E.A. Stato - Regioni, quale strumento di integrazione dei sistemi a scala regionale per attuare le scelte di indirizzo,

coordinamento e verifica del Sistema Nazionale. Il Tavolo ha redatto i documenti *"Linee di indirizzo per una nuova programmazione concertata tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano in materia di IN.F.E.A"* del 23 novembre 2000 e *"Nuovo Quadro programmatico Stato-Regioni per l'Educazione all'Ambiente e alla Sostenibilità"* del 1 agosto 2007, i quali, approvati ufficialmente dalla Conferenza permanente Stato-Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano, rappresentano le linee guida ufficiali del sistema.

Tali documenti hanno accolto l'invito della Commissione Nazionale Italiana (CNI) per l'UNESCO

a realizzare una rete, la più ampia possibile, di persone ed organismi, istituzioni e società civile, come sede di coordinamento permanente delle iniziative volte a promuovere l'educazione allo sviluppo sostenibile.

Tutte le Regioni e Province autonome sulla base di programmi territoriali hanno attivato i Sistemi IN.F.E.A. a scala regionale e/o provinciale utilizzando significative risorse organizzative e finanziarie regionali e/o provinciali, oltre a quelle nazionali e comunitarie. Ogni sistema regionale/provinciale si è impegnato nell'organizzazione di un sistema così organizzato in:

- Strutture di Coordinamento, con la funzione di coordinamento e predisposizione di piani sul proprio territorio dei processi di educazione, formazione ed informazione ambientale con la finalità di integrare le politiche regionali con le proposte territoriali;
- Centri territoriali, ossia strutture impegnate nel settore educativo ed ambientale che hanno il compito di integrarsi con i diversi soggetti a vario titolo coinvolti nei processi di conoscenza, valorizzazione, conservazione, difesa dell'ambiente; essi sono distinti in:
 - ◊ Laboratori territoriali per l'educazione e l'informazione ambientale, centri di risorse ed iniziative diverse finalizzate a svolgere attività di sensibilizzazione, di stimolo, di formazione e di promozione dell'educazione ambientale. La loro funzione assume prevalentemente la connotazione del servizio, attraverso il quale mettere in comunicazione e sviluppare il dialogo tra i soggetti che riversano la loro progettualità nella comunità locale;
 - ◊ Centri di esperienza, abitualmente localizzati in luoghi di particolare interesse naturalistico o significativi per l'educazione ambientale, nei quali prevale il progetto formativo che propongono ai propri utenti, molto spesso si "specializzano" su un determinato ambiente e offrono, in molti casi, la residenzialità come mezzo per sviluppare e approfondire conoscenza ed esperienza diretta dell'ambiente.

In Trentino, il sistema INFEA nasce alla fine

degli anni '90, quando la Provincia autonoma di Trento approva la legge provinciale (LP) 3/99 che affida all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (art. 15 e 15 bis della LP 11/95) l'organizzazione di una rete locale di educazione ambientale interconnessa con reti e progetti a livello nazionale chiamata Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile, con l'obiettivo di favorire, lungo tutte le età della vita, una cittadinanza critica e responsabile e comportamenti critici e consapevoli volti ad assicurare un futuro sostenibile all'umanità e all'insieme della vita sul Pianeta.

Un elemento di originalità della legge provinciale 3/99, rispetto al modello della rete nazionale che prevede di norma un Laboratorio territoriale per ogni provincia, è che prevedendo la creazione di una rete di "punti locali" ha scelto la strada di una diffusione più capillare dei Laboratori di educazione ambientale con la speranza che un più stretto e più ravvicinato collegamento per le diverse realtà consentisse ai laboratori di svolgere effettivamente un ruolo positivo nello sviluppo sostenibile locale. Una provincia come quella di Trento, fatta essenzialmente di valli tra loro distanti e con caratteristiche spesso molto diverse, richiede infatti un'articolazione aderente alle specifiche identità locali. D'altra parte, sul territorio provinciale esistono amministrazioni pubbliche e consorzi attenti alla cura dell'ambiente e delle tradizioni, un fitto tessuto associativo, una grande partecipazione dei cittadini alla vita della propria comunità, imprese sensibili alle tematiche ambientali, in una cornice di interventi pubblici e di riferimenti legislativi che rivelano un forte impegno verso il patrimonio naturale e culturale. Esistono, insomma, le condizioni perché i nodi territoriali possano effettivamente svolgere un'importante funzione a favore dello sviluppo sostenibile locale. Da questa scelta è nata la Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile (per il dettaglio, v. paragrafo 18.2).

Il ruolo dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA)

L'Agenzia riveste il doppio ruolo di referente della Provincia autonoma di Trento in materia di informazione, formazione ed educazione ambientale, nonché di coordinatore (art. 15 e 15 bis della LP

11/95, approvati con LP 3/99) e di referente nel sistema delle Agenzie per la protezione dell'ambiente nazionali. Si tratta di una posizione interlocutrice privilegiata in quanto permette all'Agenzia di operare in modo il più possibile organico, sinergico e coerente con gli orientamenti nazionali del sistema INFEA e di individuare gli obiettivi e gli strumenti dell'educazione alla sostenibilità in provincia di Trento.

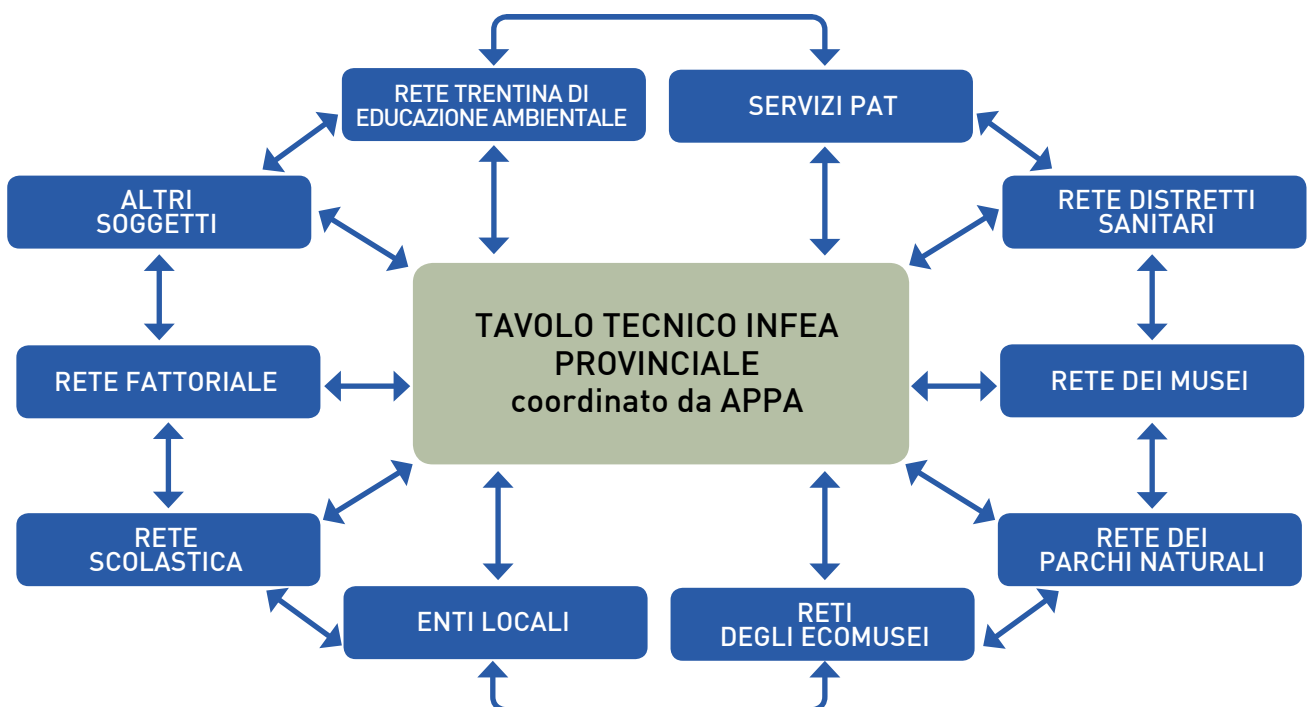
Gli altri attori del sistema INFEA

L'APPA, ponendosi in relazione con le diverse organizzazioni territoriali e in attuazione programma triennale 2009-11 per l'educazione ambientale (approvato con Delibera di Giunta Provinciale 2765/2009), ha avviato nel 2011 un percorso partecipato di confronto fra gli altri soggetti che a vario titolo partecipano al mondo dell'informazione, formazione ed educazione ambientale in Trentino, creando un tavolo tecnico provinciale, con l'obiettivo di impostare un nuovo sistema INFEA, integrato con un alto livello di collaborazione e di coprogettazione nel rispetto delle diverse competenze (l'educazione alla salute, l'educazione alla convivenza civile, l'educazione alla legalità,

l'educazione alla partecipazione, ecc.).

Tale sistema risponde all'idea che l'educazione ambientale alla sostenibilità sia trasversale a diversi campi, non solo ai due comparti tradizionalmente più impegnati nel sistema anche a livello nazionale, ovvero l'ambiente e l'istruzione, ma anche quelli della cultura, del turismo, della formazione, della cooperazione, ecc., nonché alla necessità di operare secondo un approccio legato all'idea di "ambiente come sistema di relazione" più che solamente come "ambiente da proteggere" ponendosi in relazione pertanto con le diverse organizzazioni territoriali sia nell'ottica delle integrazioni di saperi che delle diverse educazioni. Il nuovo sistema rappresenta dunque un'evoluzione nella struttura educativa, in quanto costituito non solo da soggetti educativi "storici" come la scuola (educazione formale propria degli istituti di istruzione e formazione con i relativi piani dell'offerta formativa da orientare verso curricula fondati sui principi di sostenibilità), ma anche da tutte quelle realtà educative che rappresentano un territorio e che concorrono con diversa competenza all'educazione permanente e diffusa

→ FIGURA 18.1:
IL TAVOLO TECNICO INFEA PROVINCIALE



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

(educazione non formale propria delle agenzie formative del territorio, quali la Rete trentina di educazione ambientale, enti, associazioni culturali, sindacati, realtà del volontariato, ecc.) e anche da altri soggetti che concorrono ugualmente, anche se non intenzionalmente, nel processo educativo alla persona durante tutto l'arco della vita attraverso processi partecipati di sviluppo locale e nell'adozione di una gestione sostenibile (educazione informale è quel processo per il quale l'individuo apprende dall'esperienza quotidiana, dall'esposizione all'ambiente - casa, lavoro, amici -, dall'esempio e dall'atteggiamento di familiari e amici, da viaggi, giornali, televisione, ecc.).

Il percorso partecipato conclusosi nel 2011 ha visto il coinvolgimento di una cinquantina di soggetti diversi per enti di provenienza e competenze

personali ed è stato scandito da un alternarsi di 5 riunioni del tavolo tecnico plenario e 8 incontri tematici.

Obiettivi dei tavoli sono stati quelli di:

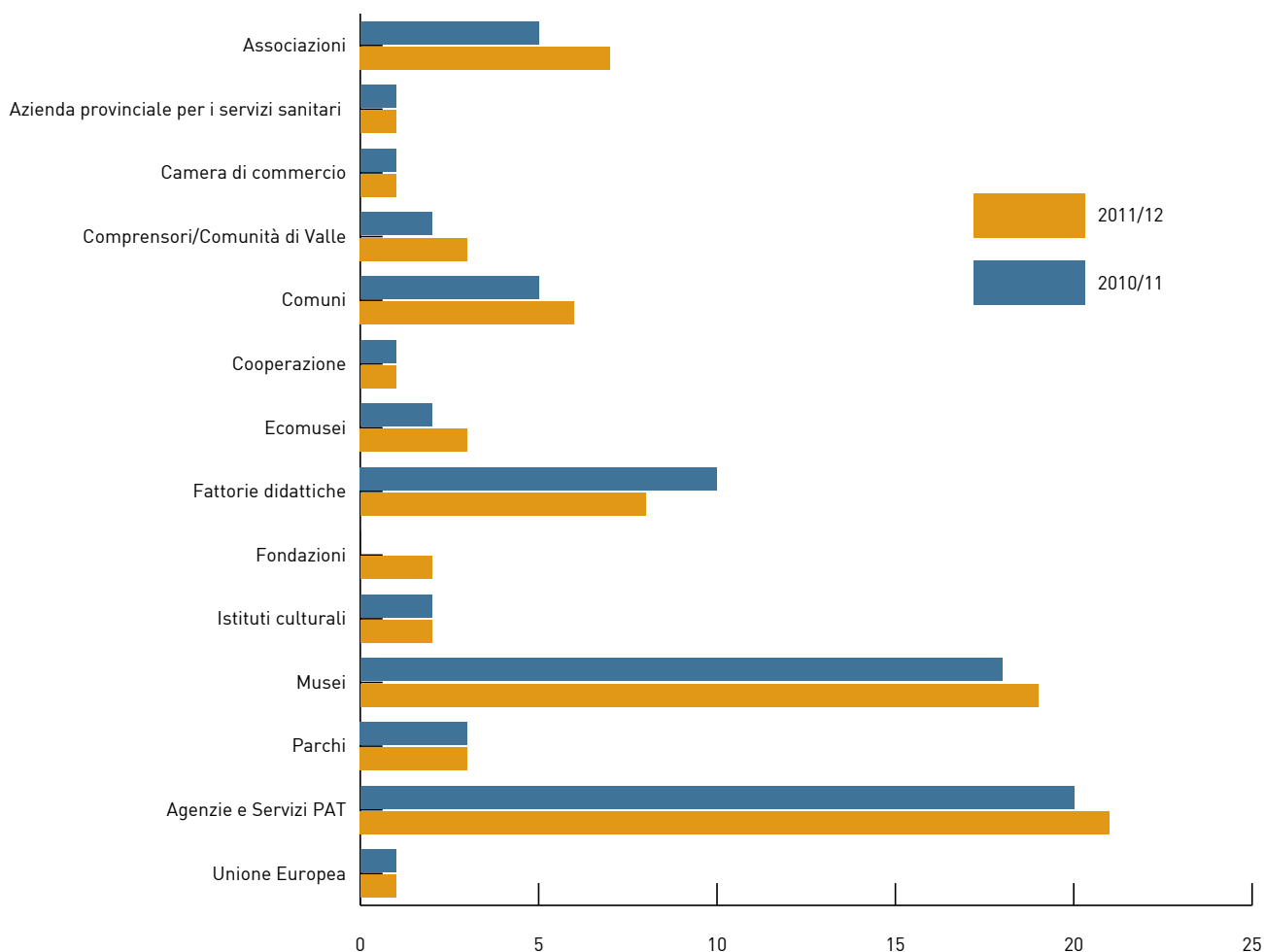
- coinvolgere gli attori del territorio impegnati in prima linea nelle questioni dell'educazione ambientale
- creare sinergie ed alleanze tra le diverse realtà che si occupano di educazione ambientale
- stimolare una riflessione comune anziché "calare dall'alto" un prodotto già predefinito
- coordinare i diversi soggetti verso la condivisione e la definizione di linee guida comuni

Il Tavolo provinciale INFEA

Il Tavolo provinciale INFEA ha confermato, come contenuto nel "Programma provinciale INFEA

→ GRAFICO 18.1:

SOGGETTI CHE SVOLGONO ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE IN TRENTINO (N° SOGGETTI, 2011)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

2009-11”, che gli obiettivi prioritari da inserire nel prossimo “Documento INFEA di orientamento provinciale 2012-14” sono quelli di:

- incrociare i temi dell’offerta (su cui è in corso un’indagine statistica rivolta al mondo delle scuole) con quanto rilevato dalla domanda di educazione ambientale (per la quale è stata portata a termine un’indagine statistica rivolta ai cittadini), dando particolare attenzione a paesaggio, biodiversità, partecipazione ed energia;
- avviare un sistema strutturato di progettazione e valutazione partecipata dei diversi progetti dell’educazione alla sostenibilità, in modo da evitare sovrapposizione nell’offerta dei progetti educativi. Dai dati del 2011/12 infatti emerge che sono molti i soggetti (68) che erogano offerte di educazione ambientale rivolte al mondo della scuola, che spesso hanno gli stessi contenuti;
- qualificare la figura dell’educatore ambientale attraverso l’istituzione di un registro, caratterizzata da competenze multidisciplinari: comunicativo – relazionali, filosofico – pedagogiche, geografico – territoriali, giuridico – istituzionali, naturalistico – scientifiche, socio – economiche, tecnico – gestionali.

18.1.1 La domanda di educazione ambientale: un’indagine

Per quanto concerne la domanda di educazione ambientale, i partecipanti al Tavolo provinciale INFEA 2011 hanno contribuito alla creazione di un questionario da utilizzare nell’ambito di un’indagine statistica finalizzata a comprendere i bisogni dei trentini relativamente all’educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile. Il 24 agosto 2011 sono stati inviati 1.221 questionari ad un campione significativo di cittadini trentini.

PROFILO DEI RISPONDENTI

L’analisi dei dati anagrafici dei rispondenti permette di osservare, nell’ambito della distribuzione fra i sessi, come ci sia stata una risposta sostanzialmente simile da entrambe le classi di appartenenza, anche se lievemente maggiore da parte delle donne (il 53,8%).

Prendendo in considerazione, inoltre, la classe

d’età si può osservare come gli intervistati si siano omogeneamente distribuiti nelle varie classi anagrafiche, con il 15,9% di rispondenti nella classe 18-29 anni, il 19,4% nella classe 30-39, il 19,9% nella classe 40-49, il 16,3 nella classe 50-59, il 15,6 nella classe 60-69 e l’11% nella classe 70-89.

Dal punto di vista del grado di istruzione, la quota maggiore è rappresentata da persone che hanno conseguito il diploma o la qualifica di scuola media superiore (il 45,8% dei rispondenti); osservando, invece, lo stato occupazionale, risultano rappresentate in particolare due categorie, i pensionati (23,8%) e gli impiegati (22,9).

Per quanto riguarda la tipologia di composizione familiare, la maggioranza (53,5% dei rispondenti) appartiene alla categoria “coppia sposata o convivente con figlio/i”.

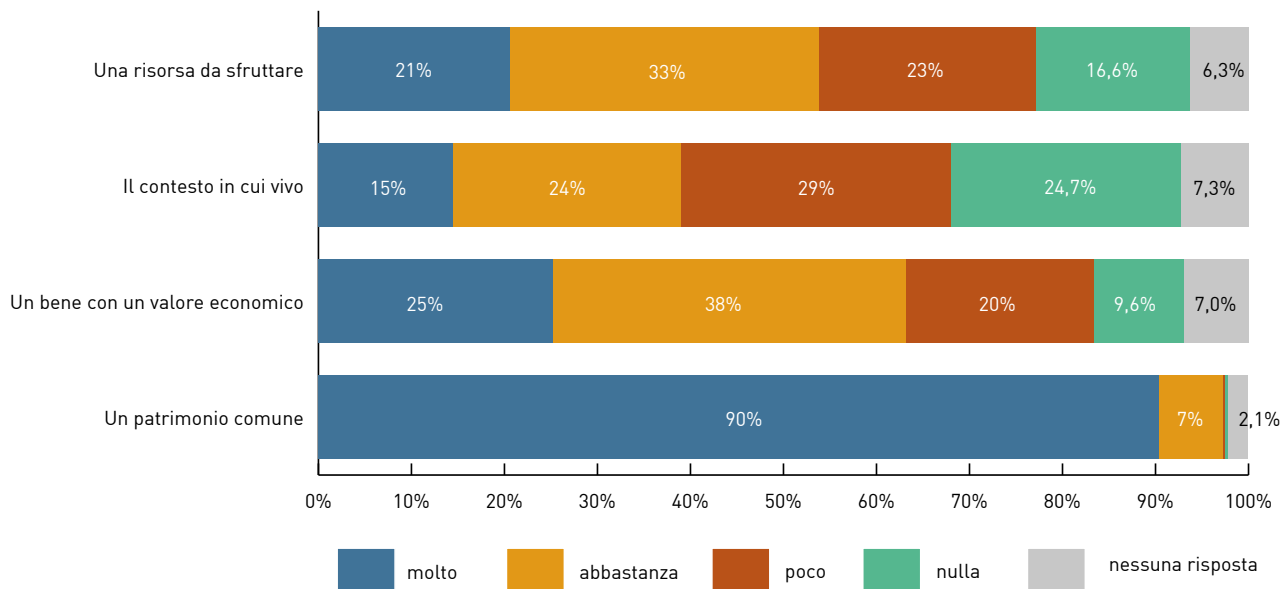
ATTITUDINI E VALORI

Prendendo in considerazione i dati relativi ai quesiti dell’area tematica “attitudini e valori”, appare netta la propensione a considerare l’ambiente come “un patrimonio comune da rispettare e salvaguardare”, oltre che meritevole di “un’attenzione maggiore da parte di ciascuno”.

La metà degli intervistati, inoltre, ritiene che per migliorare la situazione ambientale serva “un maggior impegno dei cittadini”; una consistente quota di persone crede che sia necessario anche “un maggior impegno della politica” affinché le attuali condizioni dell’ambiente vedano una trasformazione positiva.

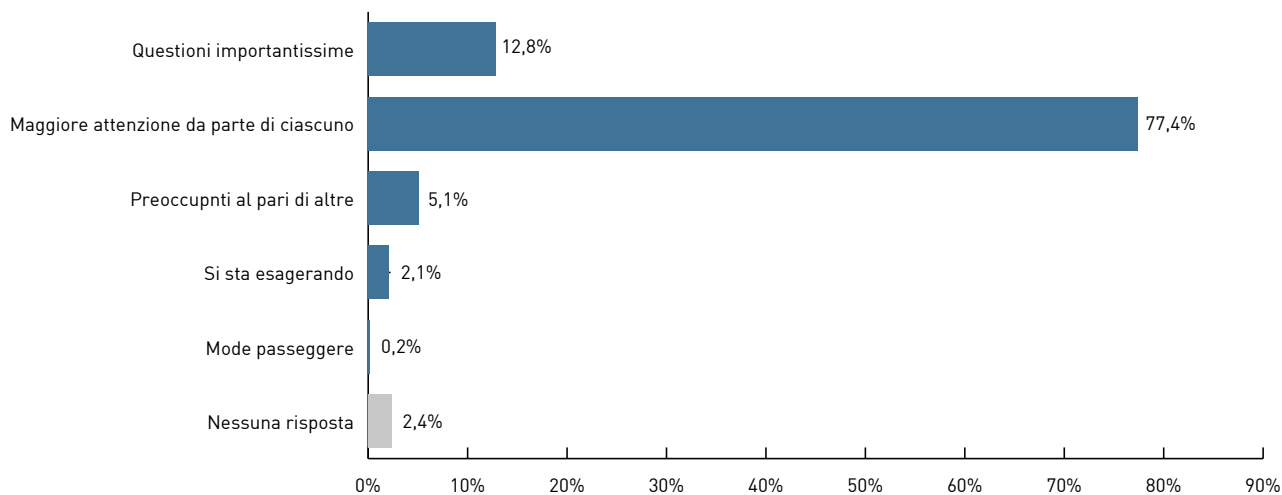
La maggior parte dei rispondenti afferma che la modalità principale con cui si interessa delle questioni ambientali è data dalla visione e ascolto di “programmi televisivi e radiofonici sull’argomento”. Questo in particolare tra i soggetti con un livello di istruzione più basso; mentre la partecipazione a conferenze o la lettura specializzata risulta essere una modalità maggiormente diffusa tra i laureati.

→ **GRAFICO 18.2:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA "INDICHI QUANTO È D'ACCORDO CON LE SEGUENTI DEFINIZIONI DI AMBIENTE"



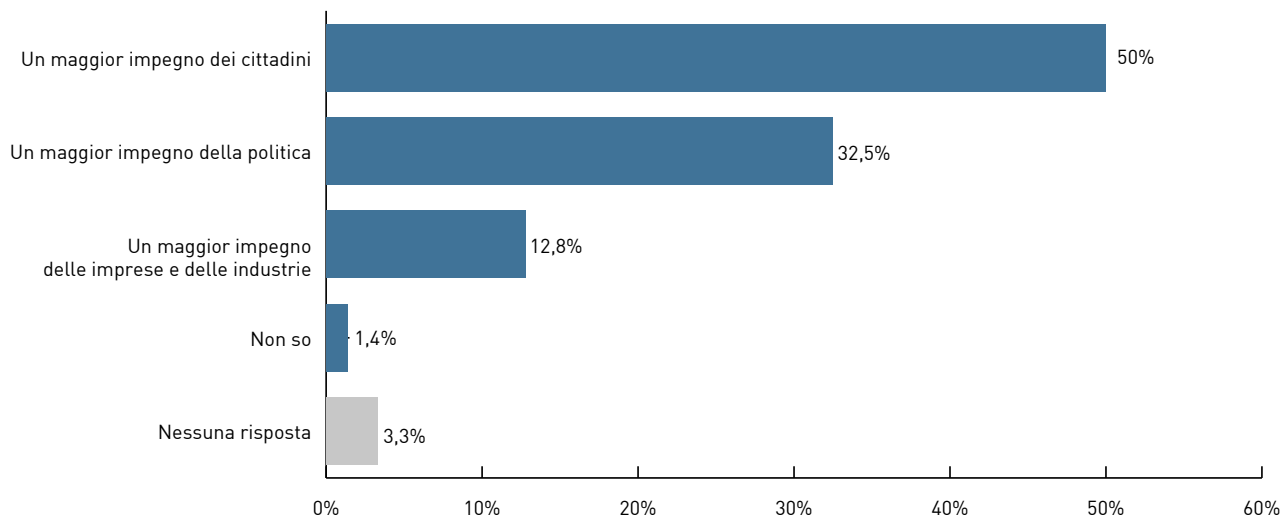
Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.3:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA "LEI RITIENE CHE I TEMI DELL'AMBIENTE SIANO..."



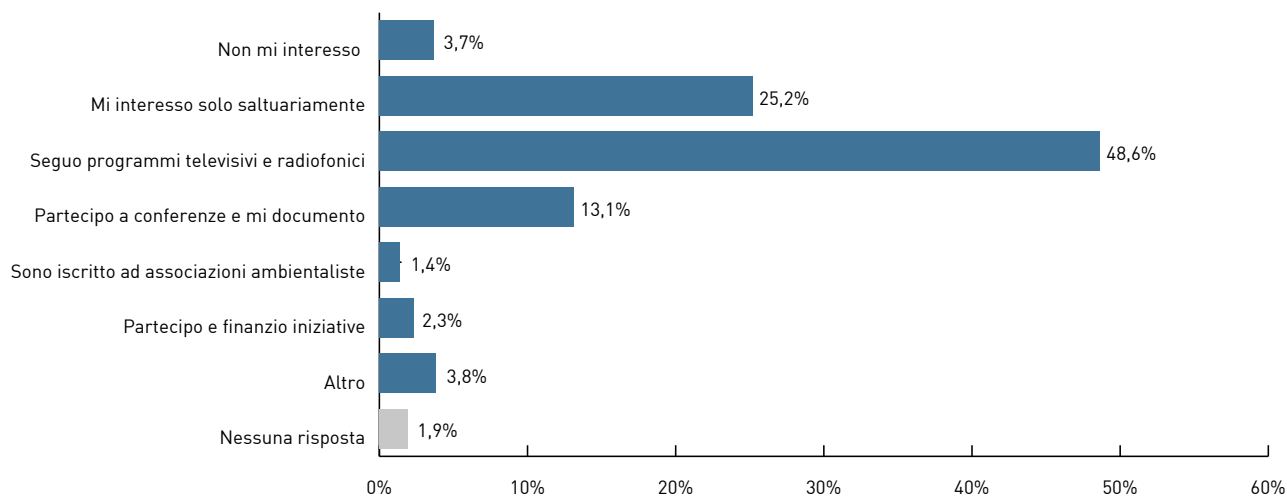
Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.4:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA “SECONDO LEI PER MIGLIORARE LA SITUAZIONE AMBIENTALE È NECESSARIO...”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.5:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA “QUAL È LA MODALITÀ PRINCIPALE CON CUI SI INTERESSA DELLE QUESTIONI AMBIENTALI”

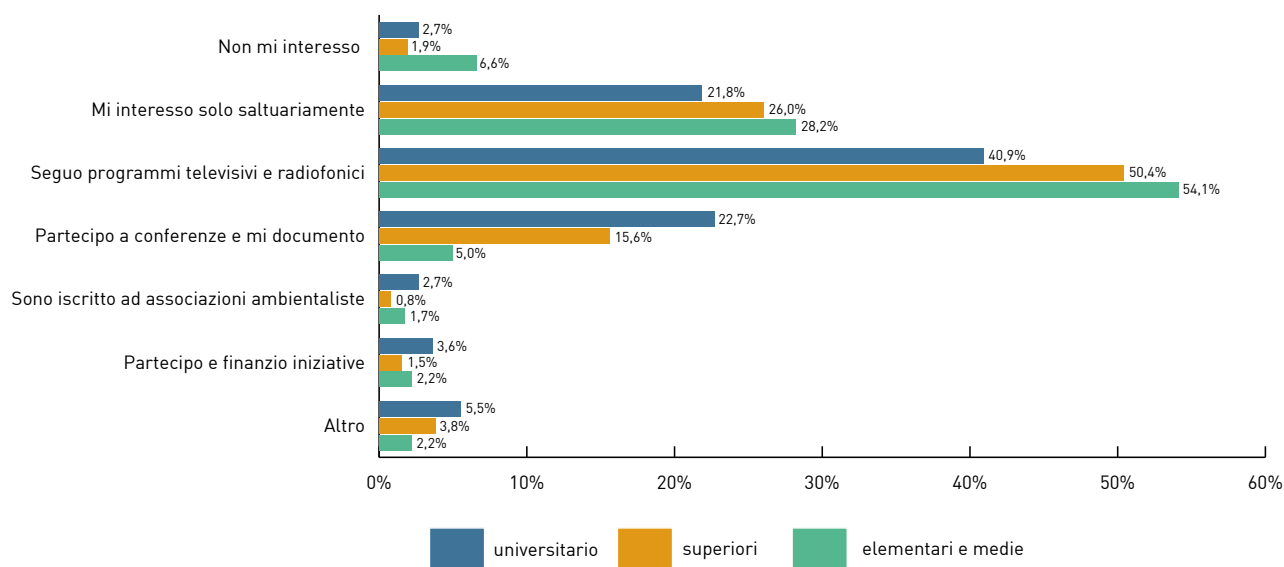


Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

In merito alla validità e all'efficacia dell'informazione da parte dei mezzi di comunicazione sui temi ambientali, i cittadini intervistati non

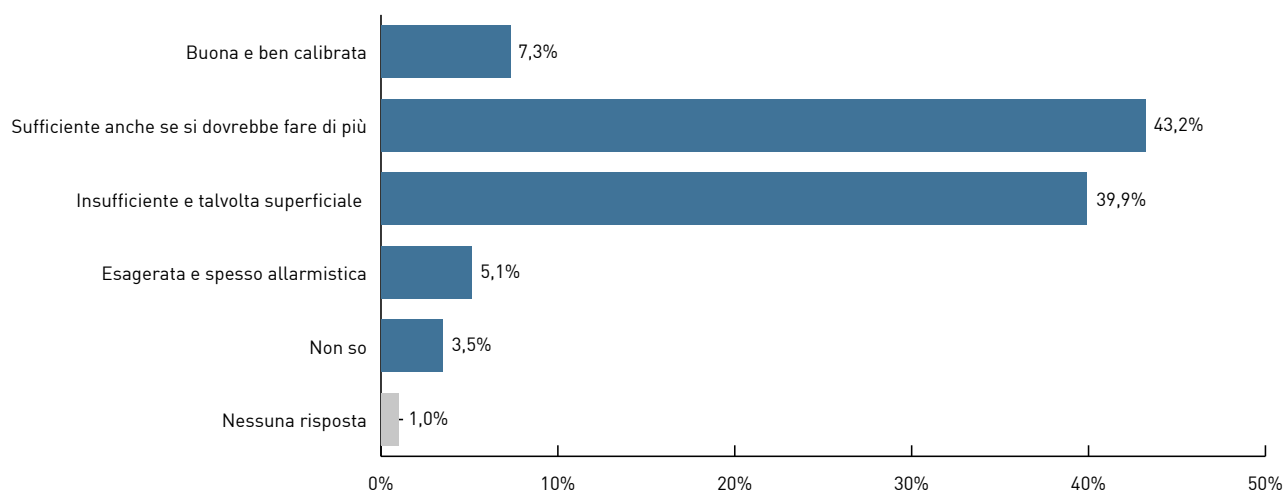
hanno una buona opinione, essendo molti di loro convinti che le informazioni siano insufficienti e superficiali.

→ **GRAFICO 18.6:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA "QUAL È LA MODALITÀ PRINCIPALE CON CUI SI INTERESSA DELLE QUESTIONI AMBIENTALI"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.7:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA "L'INFORMAZIONE CHE I MEZZI DI COMUNICAZIONE FORNISCONO AI CITTADINI SUI TEMI AMBIENTALI È..."



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

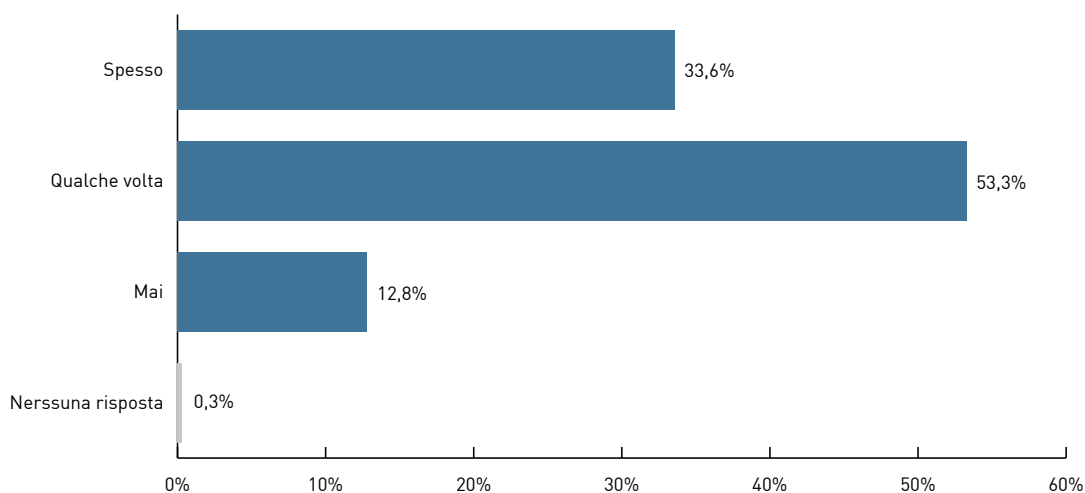
FORMAZIONE E CONOSCENZA

Nell'ambito dell'area tematica "formazione e conoscenza", oltre la metà degli interpellati (il 53,3%) dichiara di aver sentito parlare di educazione ambientale "qualche volta" ed il 33,6% "spesso"; la stragrande maggioranza (86,5%), inoltre, ne sente parlare già da qualche anno.

Con il crescere del livello di istruzione risultano maggiori le occasioni di contatto con l'educazione ambientale: ad averne sentito parlare spesso sono soprattutto i laureati, mentre sono prevalentemente le categorie di persone con titolo di studio di scuola primaria o secondaria a dichiarare di averne sentito parlare solo qualche volta.

→ GRAFICO 18.8:

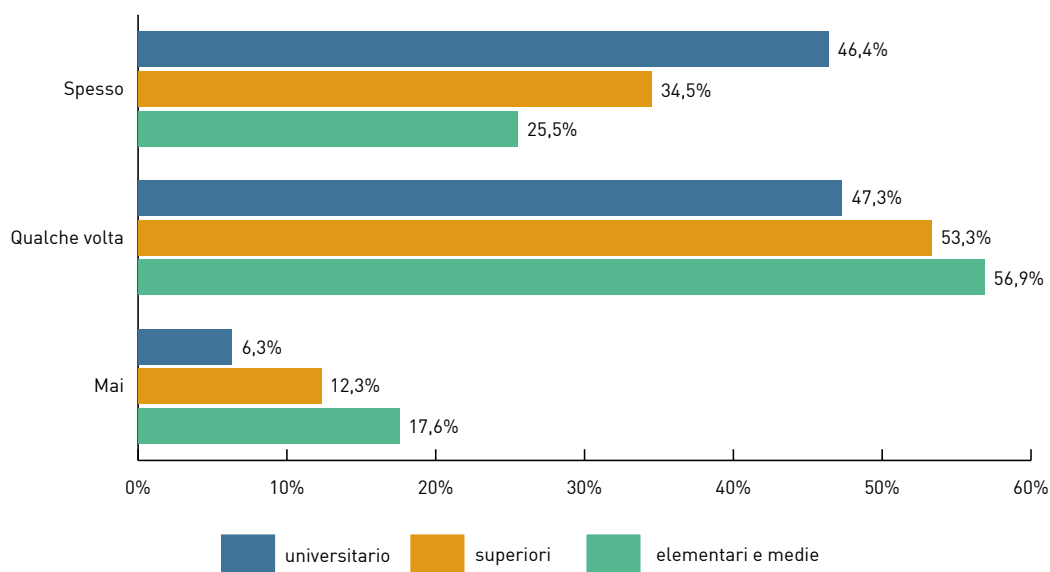
RISPOSTA ALLA DOMANDA "HA MAI SENTITO PARLARE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ GRAFICO 18.9:

RISPOSTA ALLA DOMANDA "HA MAI SENTITO PARLARE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?", PER TITOLO DI STUDIO

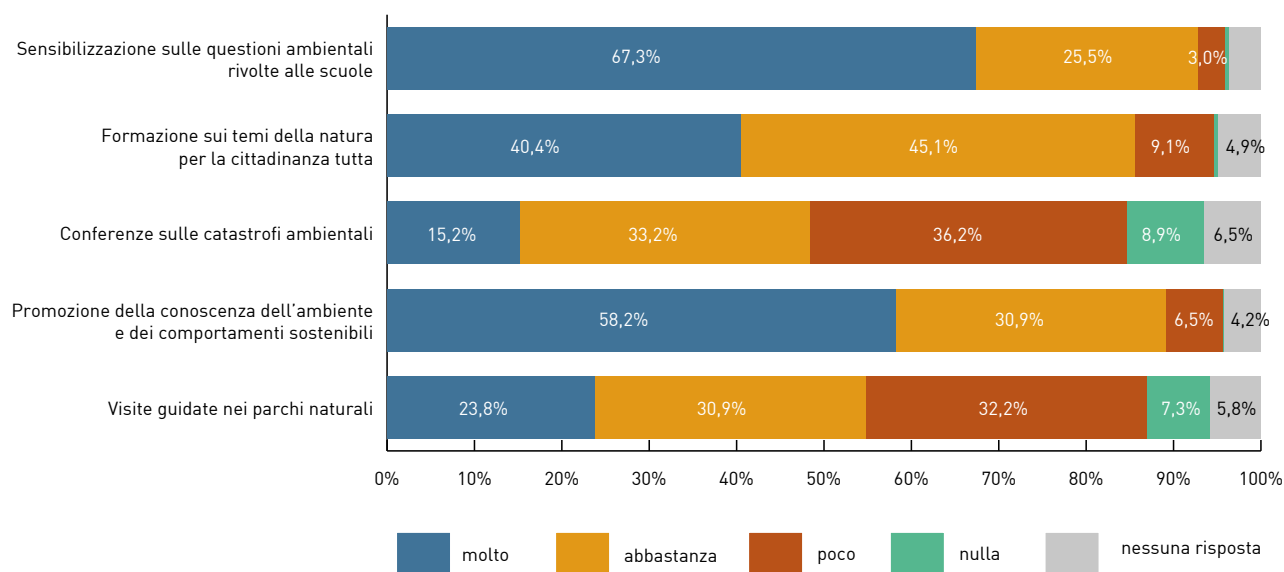


Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

Le tre definizioni di educazione ambientale maggiormente condivise dai rispondenti all'indagine sono: "sensibilizzazione sulle questioni ambientali rivolte alle scuole" (con il 67,3%), "promozione della conoscenza dell'ambiente e dei comportamenti sostenibili" (con il 58,2%) e "formazione sui temi della natura per la cittadinanza tutta" (con il 40,4%).

Chiedendo, più nel dettaglio, di quali temi l'educazione ambientale si deve maggiormente occupare, i rispondenti mettono al primo posto la tematica del riciclo dei rifiuti. Seguono in ordine decrescente le energie rinnovabili, la salute, la conservazione della natura, i consumi responsabili e la qualità dell'aria.

→ **GRAFICO 18.10:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA "INDICHI QUANTO È D'ACCORDO CON LE SEGUENTI DEFINIZIONI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE"

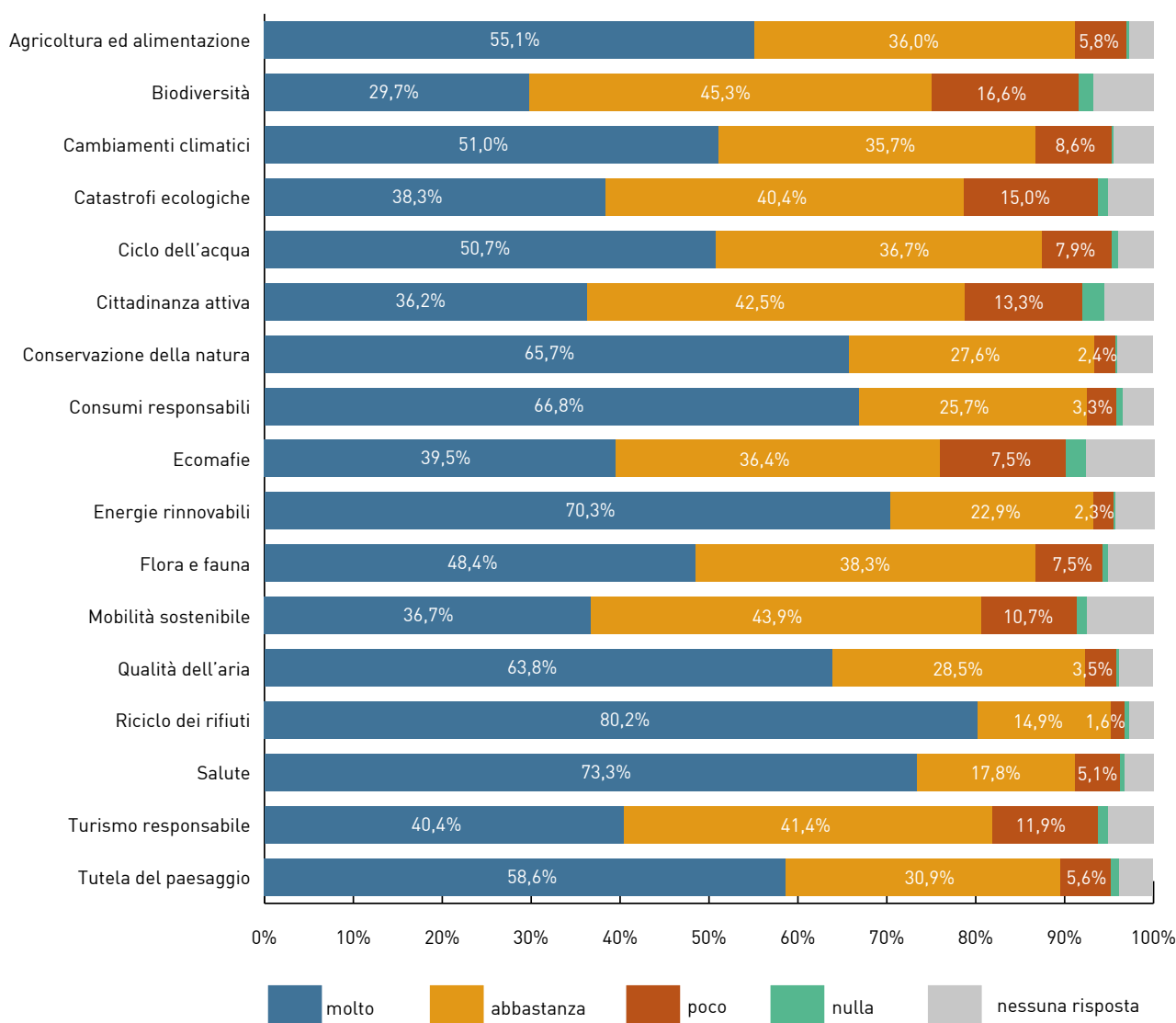


Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA



foto archivio APPA

→ **GRAFICO 18.11:**
RISPOSTA ALLA DOMANDA “INDICHI QUANTO RITIENE CHE L’EDUCAZIONE AMBIENTALE DEBBA OCCUPARSI DEI SEGUENTI TEMI”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

La maggioranza della persone che hanno risposto all'indagine ritiene, inoltre, che il principale soggetto deputato a promuovere l'educazione ambientale sia la scuola.

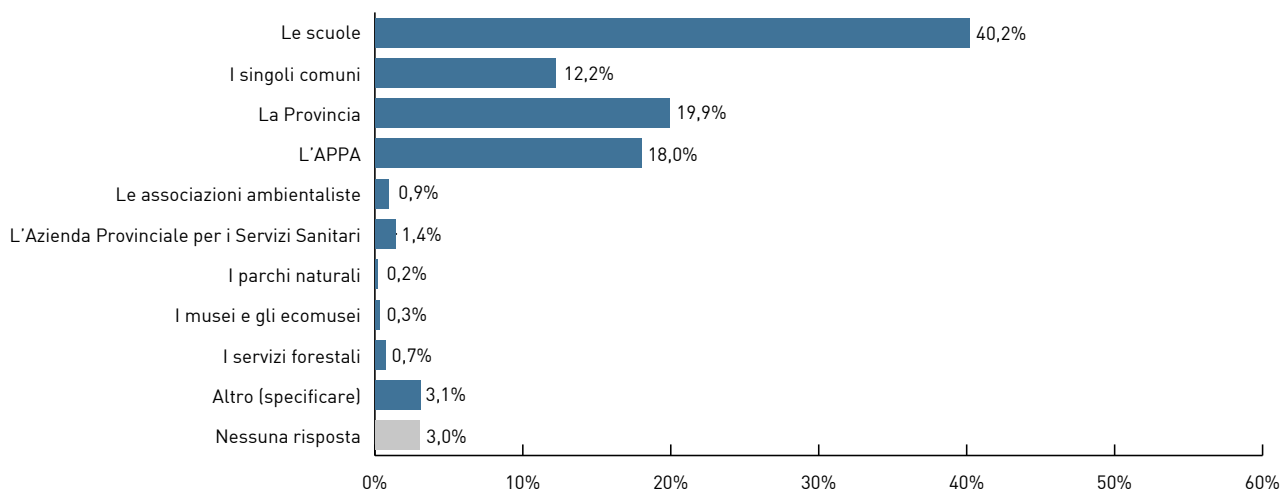
Ad affermare che i veri addetti alla diffusione e implementazione dell'educazione ambientale debbano essere altri soggetti (la Provincia, l'APPA ed i singoli Comuni) sono prevalentemente le donne, le classi d'età più giovani e i rispondenti con

un livello di istruzione maggiore.

Alla cruciale domanda “chi ha maggiore necessità di ricevere momenti di educazione ambientale in Trentino?” la risposta è stata netta: la maggioranza – in particolare donne e soggetti giovani – sostiene che tutta la cittadinanza necessita di ricevere momenti di educazione ambientale; una buona parte – in particolare uomini over 50 – parla anche di studenti di scuola primaria e secondaria.

→ **GRAFICO 18.12:**

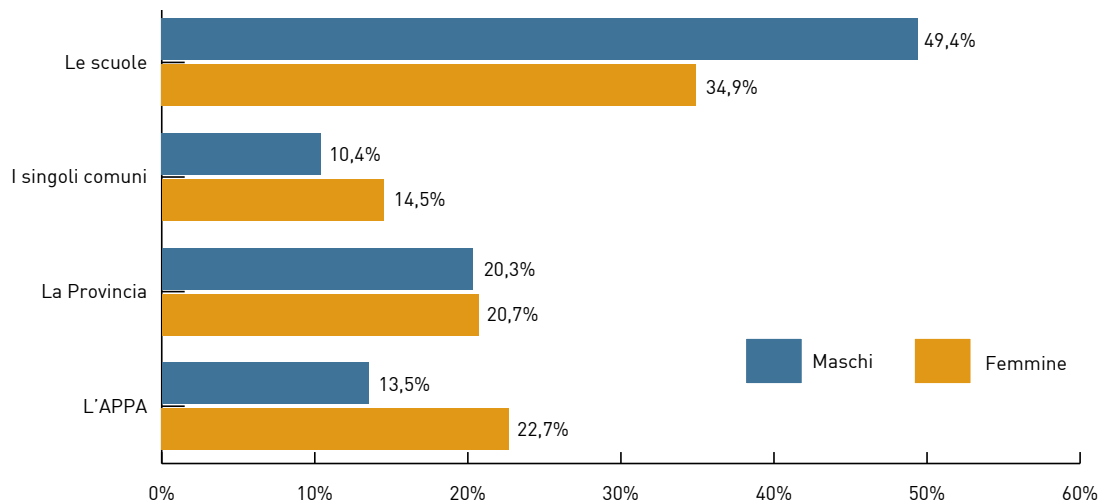
RISPOSTA ALLA DOMANDA "SECONDO LEI, CHI È IL PRINCIPALE SOGGETTO DEPUTATO A PROMUOVERE L'EDUCAZIONE AMBIENTALE"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.13:**

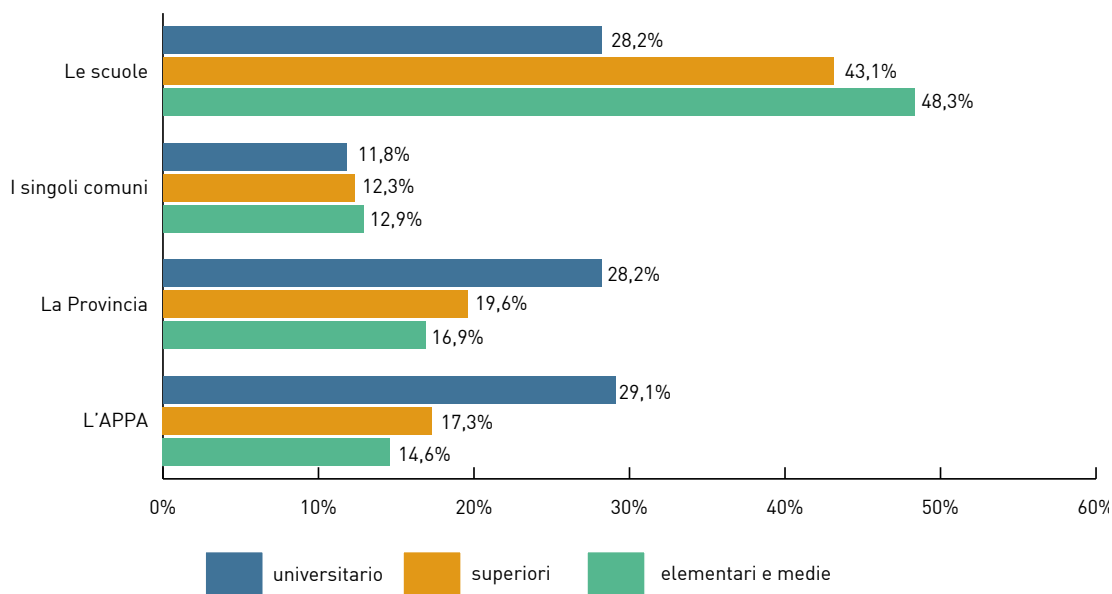
RISPOSTA ALLA DOMANDA "SECONDO LEI, CHI È IL PRINCIPALE SOGGETTO DEPUTATO A PROMUOVERE L'EDUCAZIONE AMBIENTALE", PER SESSO



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.14:**

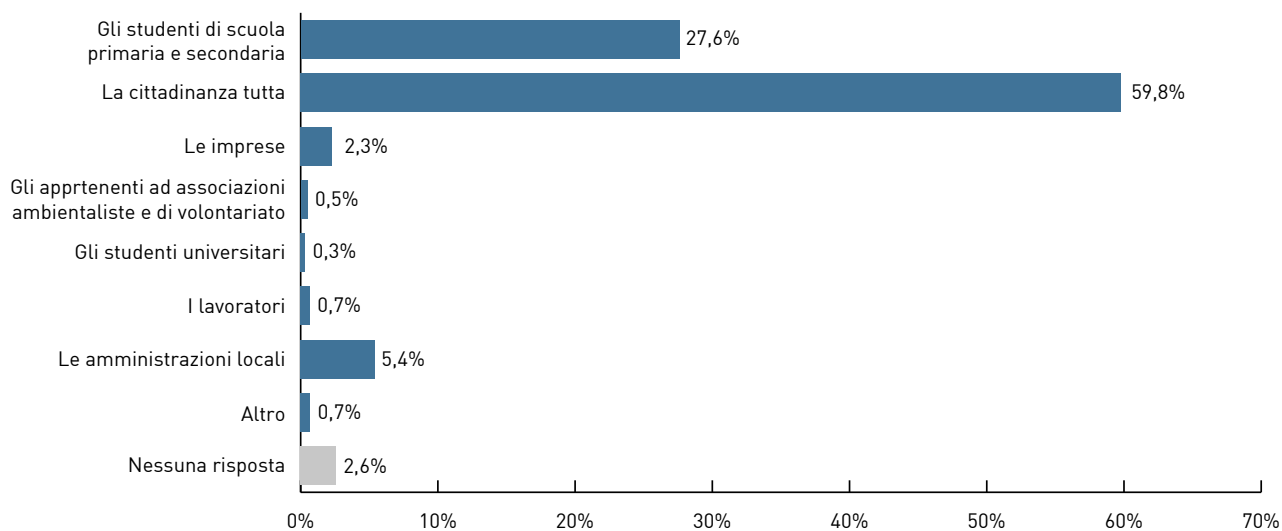
RISPOSTA ALLA DOMANDA “SECONDO LEI, CHI È IL PRINCIPALE SOGGETTO DEPUTATO A PROMUOVERE L’EDUCAZIONE AMBIENTALE”, PER TITOLO DI STUDIO



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.15:**

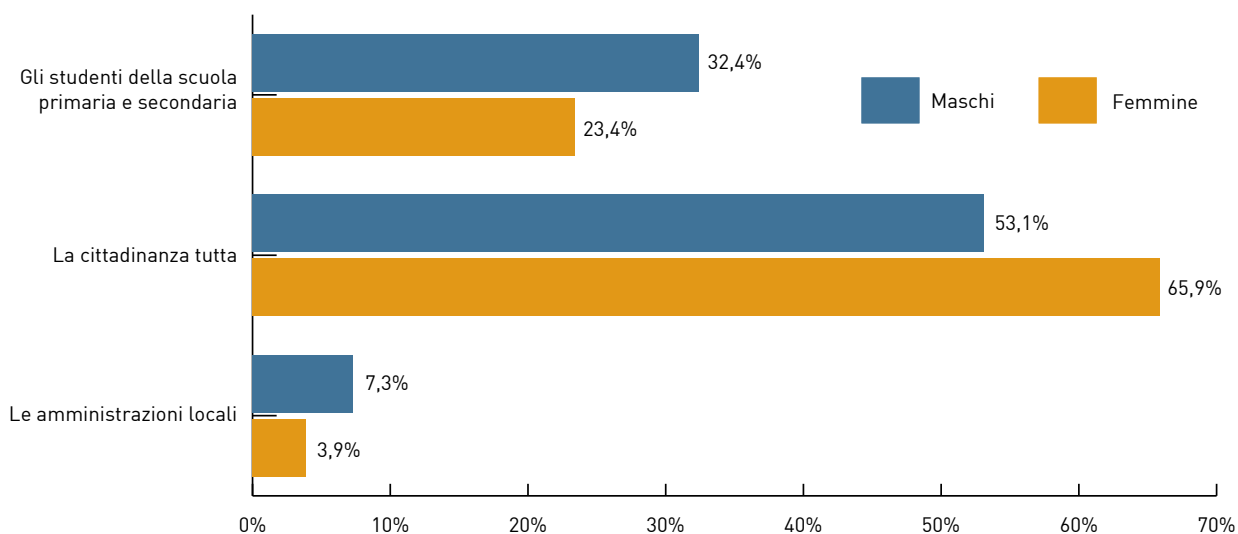
RISPOSTA ALLA DOMANDA “A SUO PARERE, CHI HA MAGGIORE NECESSITÀ DI RICEVERE MOMENTI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE IN TRENTINO?”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.16:**

RISPOSTA ALLA DOMANDA "A SUO PARERE, CHI HA MAGGIORE NECESSITÀ DI RICEVERE MOMENTI DI EDUCAZIONE AMBIENTALE IN TRENTINO?", PER SESSO



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

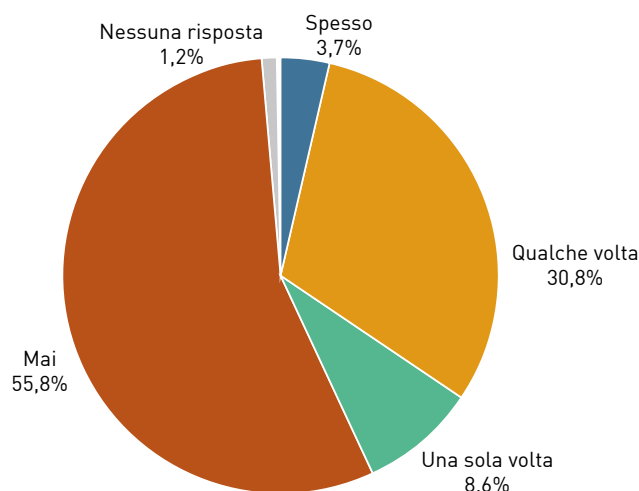
ESPERIENZA E PARTECIPAZIONE

Nell'area "esperienza e partecipazione" emerge che oltre la metà dei rispondenti non ha mai partecipato ad un'attività di educazione ambientale (il 55,8%), mentre una buona parte, il 30,8%, vi ha partecipato qualche volta.

Tendenzialmente ad un maggiore livello di istruzione corrisponde anche un maggior grado di partecipazione a percorsi di educazione ambientale. Viceversa, dichiarano di non avervi mai partecipato soprattutto persone con un titolo di studio di scuola elementare o media.

→ **GRAFICO 18.17:**

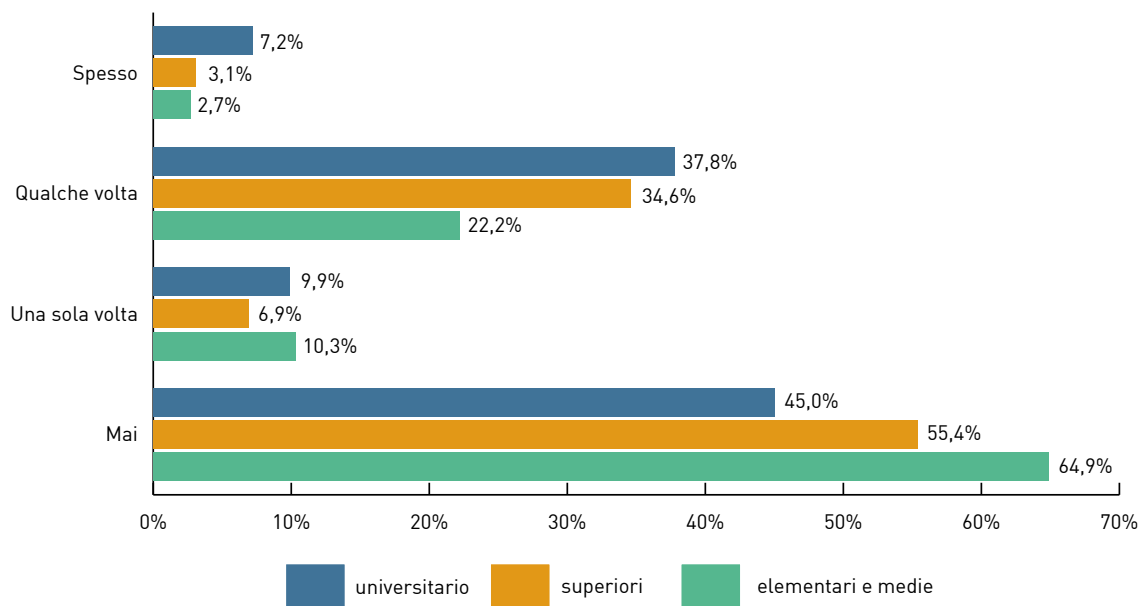
RISPOSTA ALLA DOMANDA "LE È GIÀ CAPITATO DI PARTECIPARE AD UN'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.18:**

RISPOSTA ALLA DOMANDA “LE È GIÀ CAPITATO DI PARTECIPARE AD UN’ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?”, PER TITOLO DI STUDIO



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

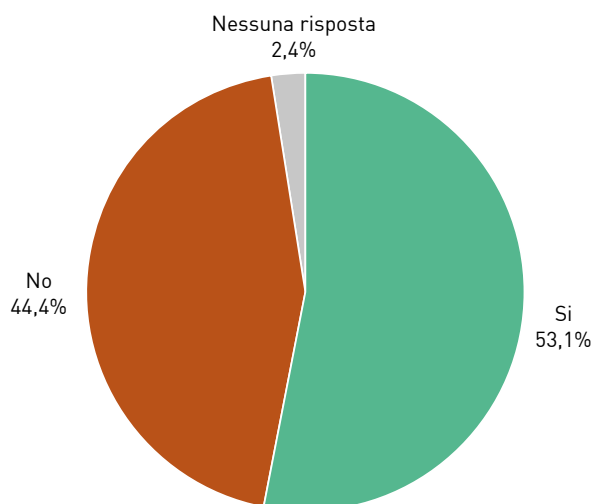
ASPETTATIVE E OPPORTUNITÀ

Nell’area tematica “aspettative e opportunità” risulta che il 53,1% dei rispondenti è interessato a partecipare ad un’attività di educazione ambientale, mentre il 44,4% non è attratto da tale proposta.

Tra coloro che si dicono interessati spiccano in particolare le donne, i soggetti tra i 30 ed i 39 anni, coloro che possiedono un titolo di studio universitario e le coppie con figli.

→ **GRAFICO 18.19:**

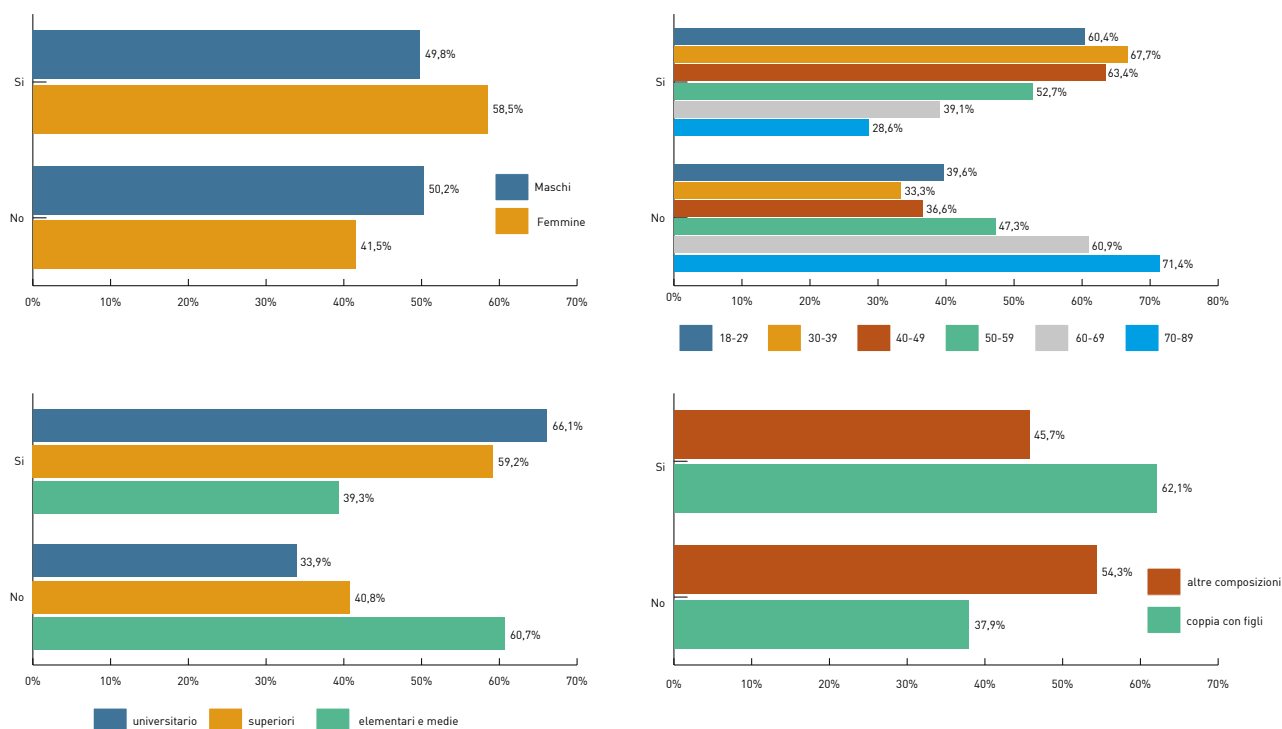
RISPOSTA ALLA DOMANDA “SAREBBE INTERESSATO, OGGI, A PARTECIPARE AD UN’ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.20:**

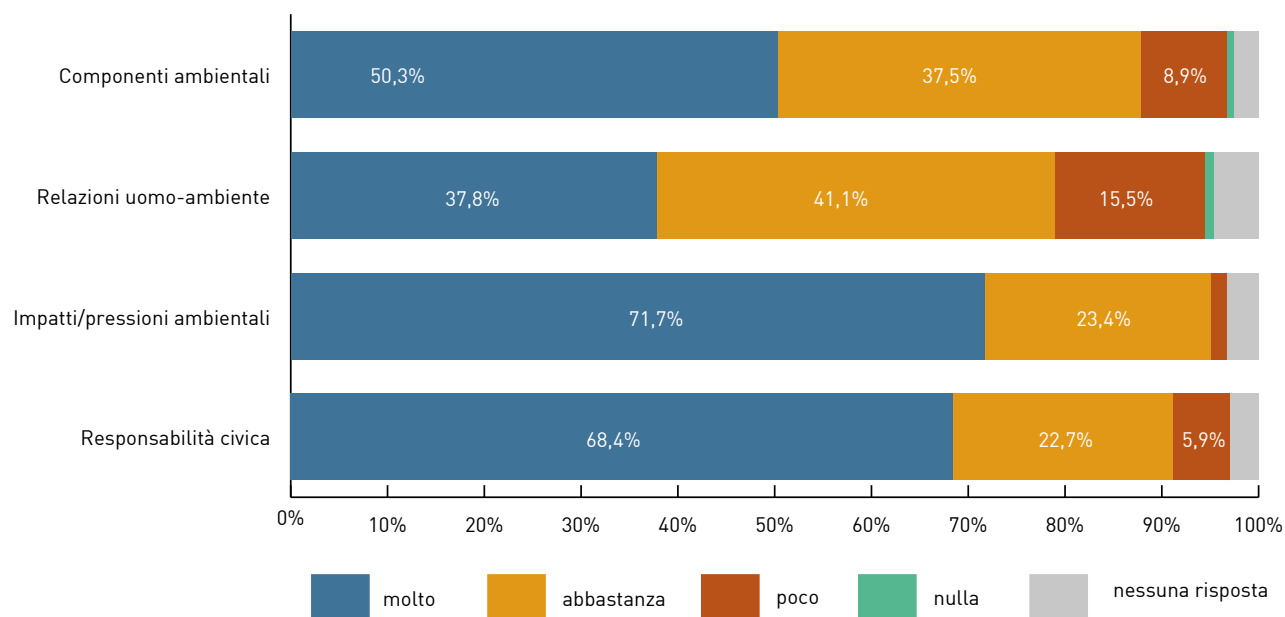
RISPOSTA ALLA DOMANDA "SAREBBE INTERESSATO, OGGI, A PARTECIPARE AD UN'ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?", PER SESSO, ETÀ, TITOLO DI STUDIO E NUCLEO FAMILIARE



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.21:**

RISPOSTA ALLA DOMANDA "QUALI TEMATICHE VORREBBE VENISSE TRATTATE IN UN PERCORSO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

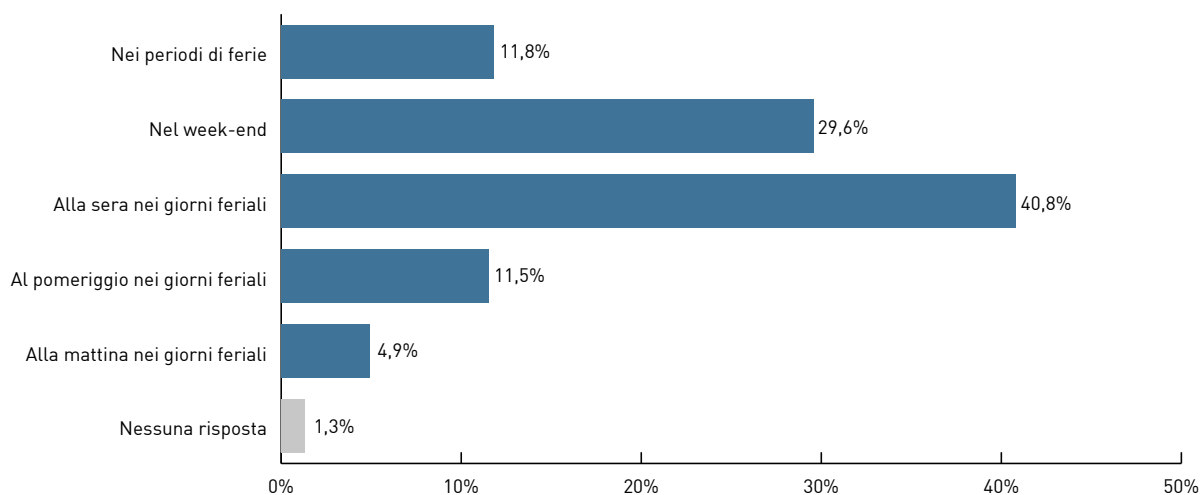
Al primo posto tra le tematiche che i cittadini desidererebbero venissero trattate in un percorso di educazione ambientale stanno gli impatti/pressioni ambientali, mentre al secondo posto la responsabilità civica.

L'indagine ha permesso di raccogliere utili indicazioni operative circa lo svolgimento di un ipotetico percorso di educazione ambientale; i cittadini dichiarano di preferire:

- tempistica: serate durante la settimana ed i weekend
- durata: un'esperienza medio - lunga, da tre giorni fino ad una settimana
- tipologia: cicli di cinque conferenze serali o cicli di tre domeniche verdi
- luogo: parchi naturali o centri di esperienza della Rete trentina di educazione ambientale

→ **GRAFICO 18.22:**

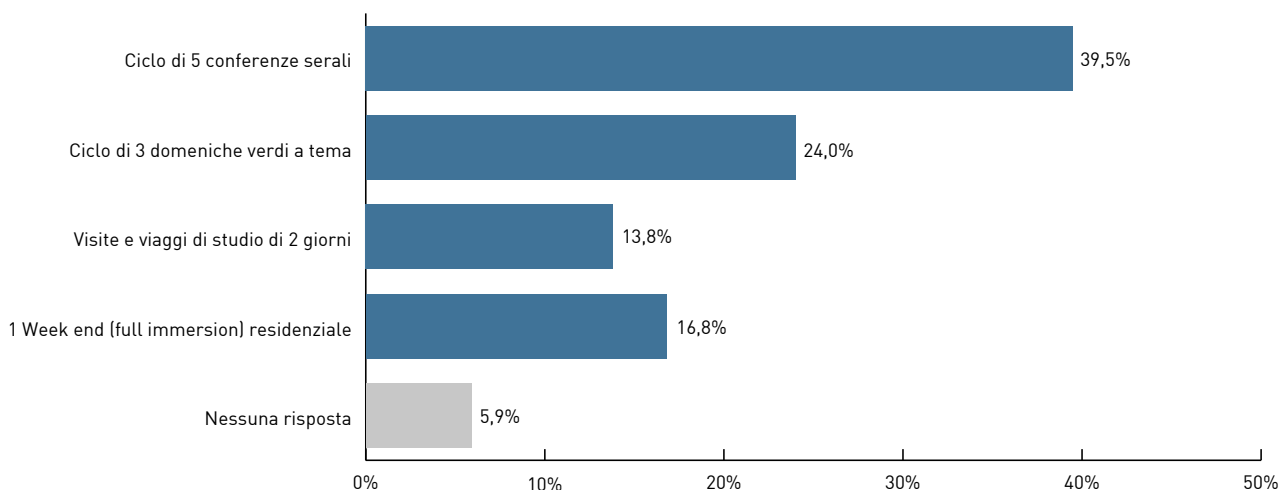
RISPOSTA ALLA DOMANDA "IN QUALE MOMENTO PREFERIREBBE PARTECIPARE AD UN'INIZIATIVA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.23:**

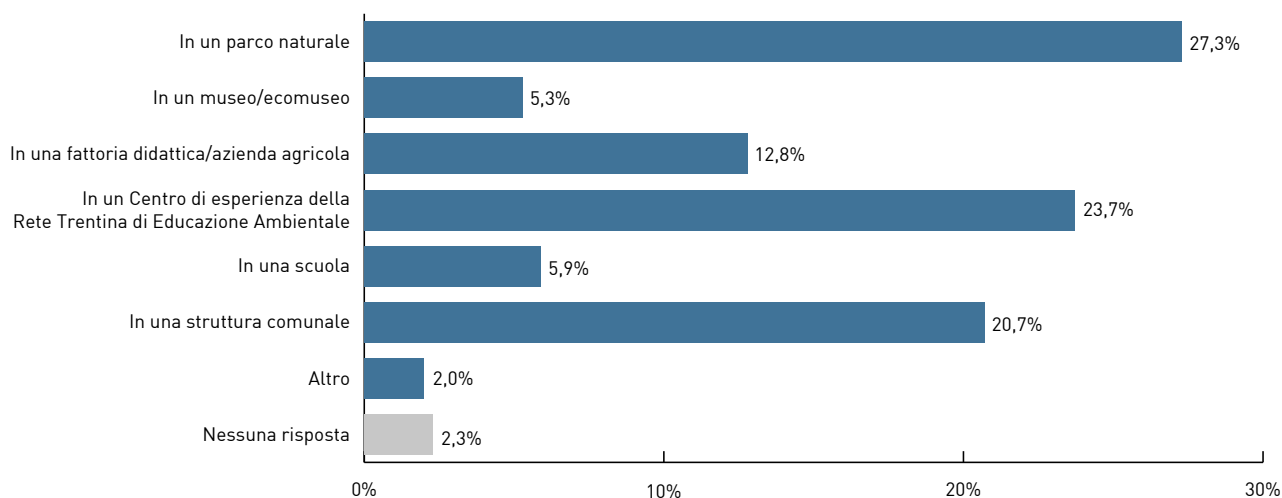
RISPOSTA ALLA DOMANDA "QUALE POTREBBE ESSERE, SECONDO LEI, LA DURATA IDEALE DI UN PERCORSO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.24:**

RISPOSTA ALLA DOMANDA "IN QUALE LUOGO DESIDEREREBBE CHE SI SVOLGESSE L'ATTIVITÀ?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

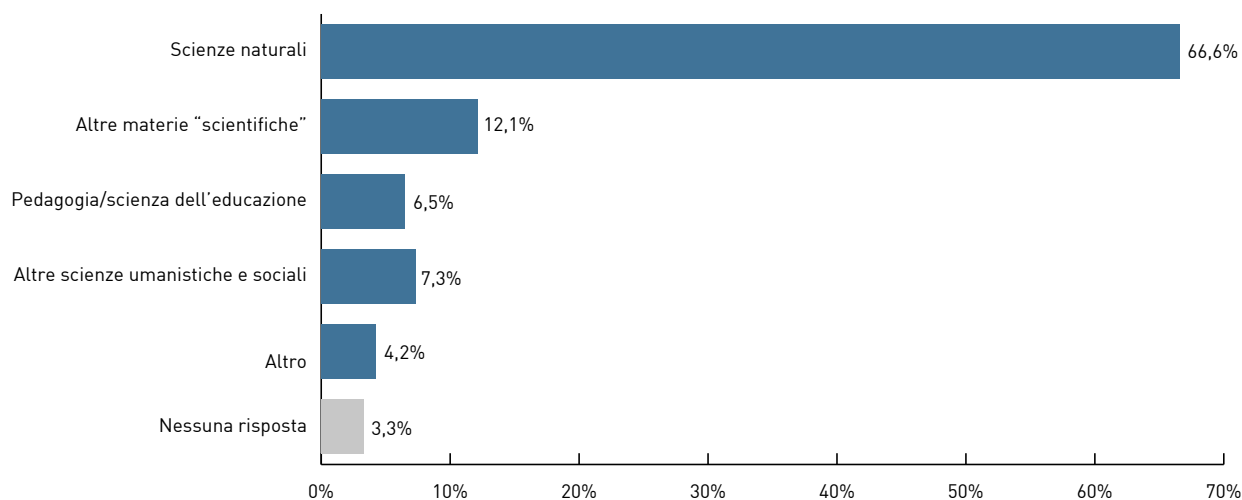
Indagando, inoltre, sul tema delle conoscenze di chi offre educazione ambientale, la stragrande maggioranza attribuisce particolare importanza alla formazione, e ritiene che un operatore di educazione ambientale dovrebbe possedere come principale competenza quella delle scienze naturali (il 66,6%).

Per la maggioranza assoluta dei rispondenti (53,7%), dovrebbe trattarsi di un professionista del settore, retribuito.

Per la maggior parte dei rispondenti (36,8%), dovrebbe trattarsi inoltre preferibilmente di un accompagnatore di territorio.

→ **GRAFICO 18.25:**

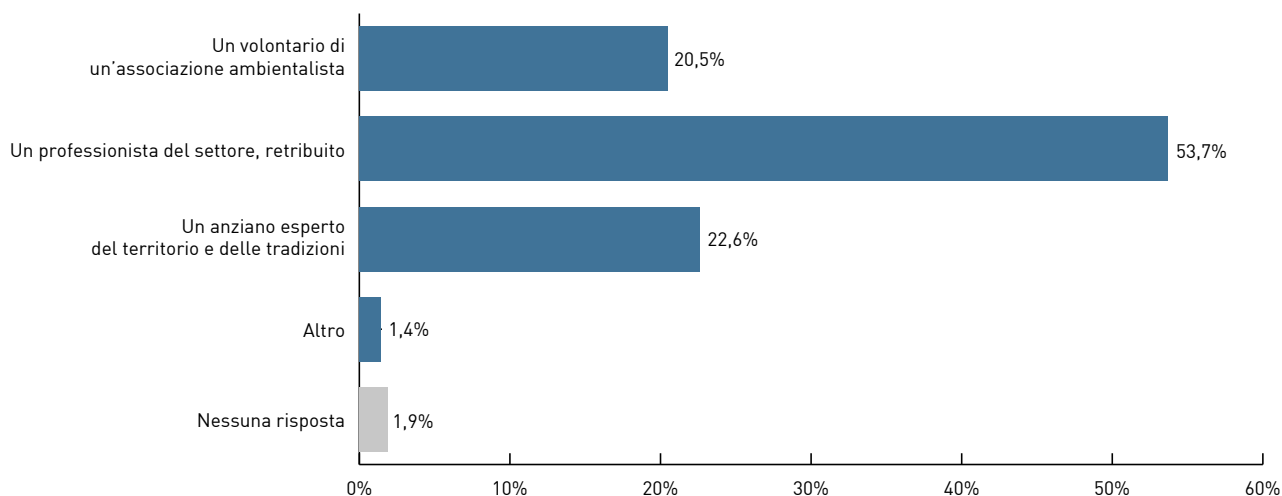
RISPOSTA ALLA DOMANDA "QUALE COMPETENZA PRINCIPALE DOVREBBE POSSEDERE L'OPERATORE DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.26:**

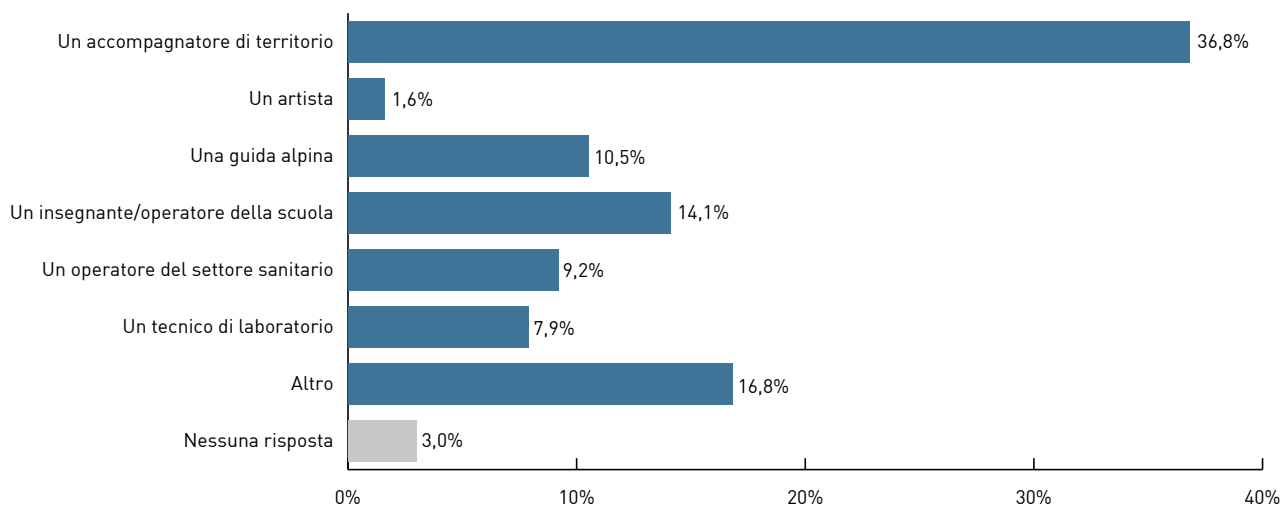
RISPOSTA ALLA DOMANDA “SE LEI PARTECIPASSE AD UN INCONTRO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE QUALE FIGURA DI RIFERIMENTO DESIDEREREBBE TROVARE?”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.27:**

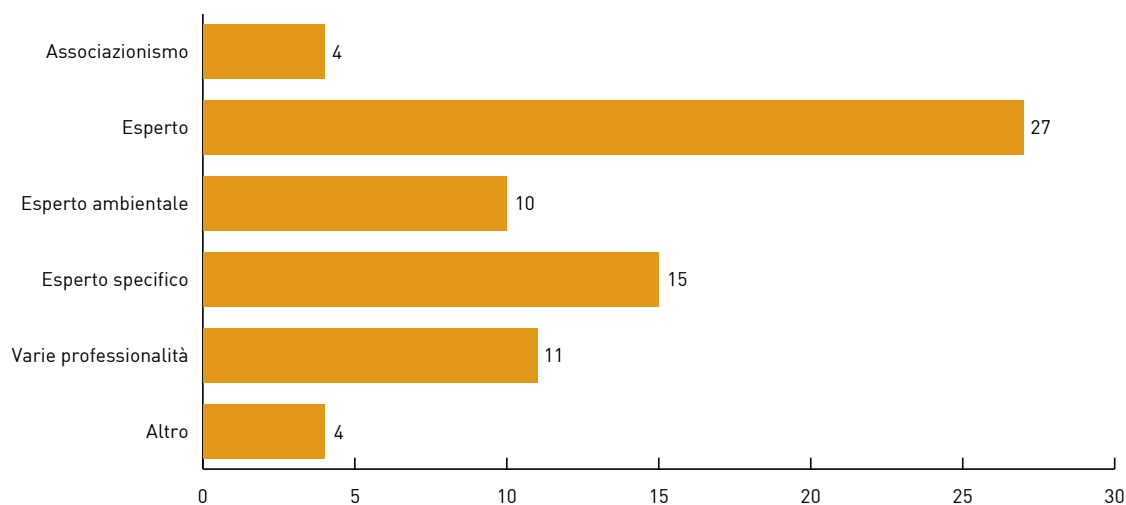
RISPOSTA ALLA DOMANDA “QUALE FIGURA PROFESSIONALE DOVREBBE GUIDARE LE ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.28:**

RISPOSTA ALLA DOMANDA "QUALE FIGURA PROFESSIONALE DOVREBBE GUIDARE LE ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?", DETTAGLIO DELLA RISPOSTA ALLA VOCE "ALTRO"



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

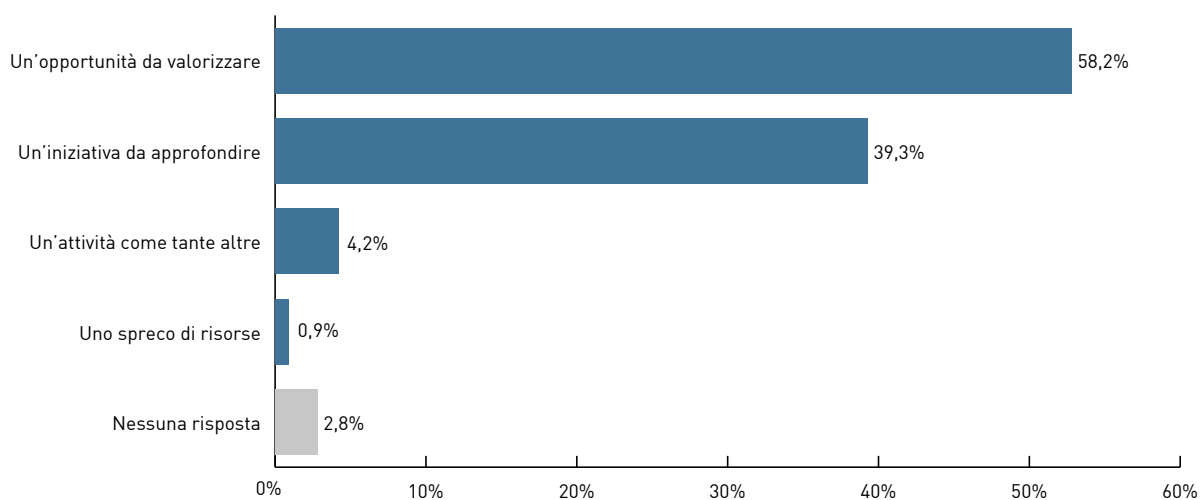
CONCLUSIONI

Nell'ambito delle conclusioni, gli intervistati definiscono l'educazione ambientale come un'opportunità da valorizzare (il 52,8%) e un'iniziativa da approfondire (il 39,3%), anche se esprimono perplessità legate al "buonismo generico" che

spesso la caratterizza (il 19,9%) e ritengono che le strutture dedicate a tali attività presentino debolezze quali la confusione e sovrapposizione delle proposte, la carenza di risorse economiche e la poca solidità del progetto.

→ **GRAFICO 18.29:**

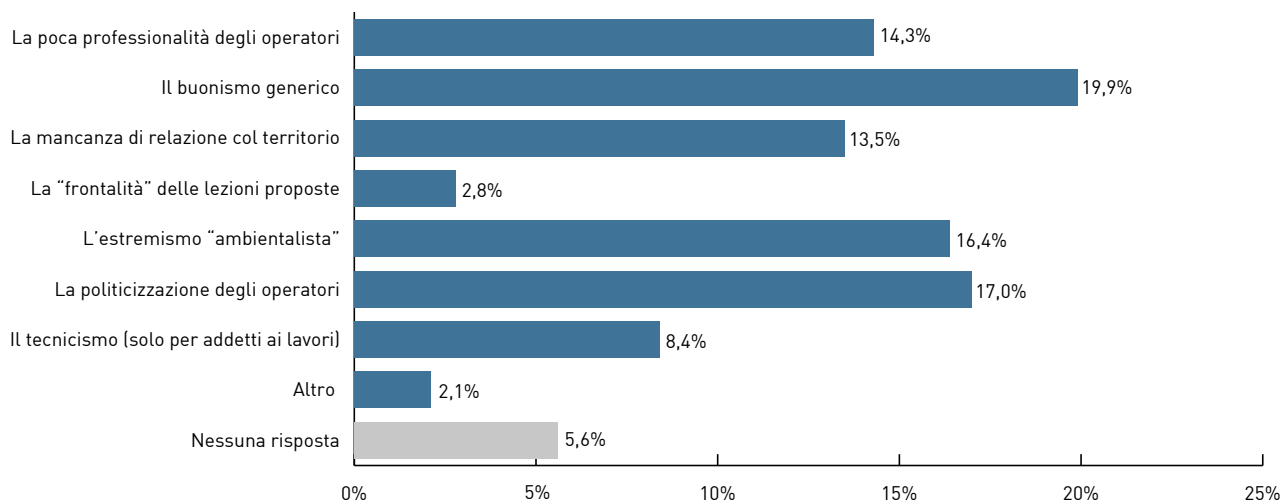
RISPOSTA ALLA DOMANDA "IN CONCLUSIONE, DAL SUO PUNTO DI VISTA, L'EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LA COMUNITÀ TRENTINA È..."



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.30:**

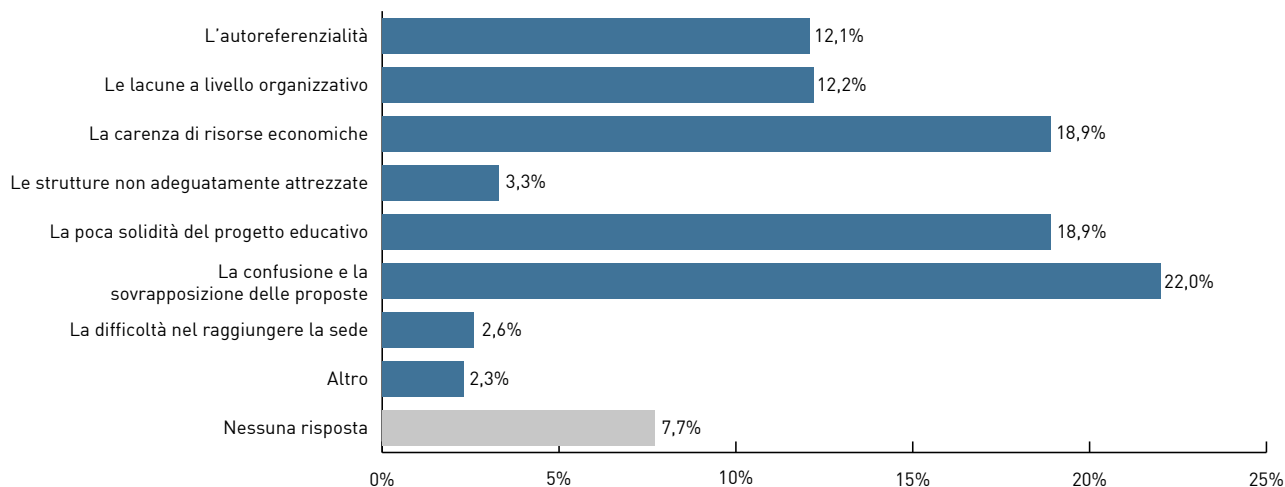
RISPOSTA ALLA DOMANDA “QUALI SONO LE SUE EVENTUALI PERPLESSITÀ IN RELAZIONE ALL’EDUCAZIONE AMBIENTALE?”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.31:**

RISPOSTA ALLA DOMANDA “QUALI SONO, SECONDO LEI, GLI EVENTUALI PUNTI DEBOLI DELLE STRUTTURE CHE OFFRONO ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE?”



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

18.2 La Rete trentina di educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile

La Rete trentina di educazione ambientale nasce con la legge provinciale 3/1999 e ha come obiettivi la diffusione capillare dell'educazione ambientale ispirata ai principi dello sviluppo sostenibile, l'attivazione sul territorio di rapporto di collaborazione e concertazione tra enti pubblici, privati, mondo della scuola, associazionismo e organismi di ricerca, la diffusione della formazione ambientale e la nascita di nuove figure professionali e la riqualificazione di quelle esistenti.

La Rete si articola in 12 Laboratori territoriali e in 10 Centri di esperienza basati sull'appoggio, in regime di convenzione, a strutture pubbliche (Comuni, Comunità di Valle, Enti parco, Consorzi, Servizi della PAT). Ad oggi, i nodi della Rete sono gestiti da una quarantina di Educatori ambientali in convenzione con l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente fino ad agosto 2014.

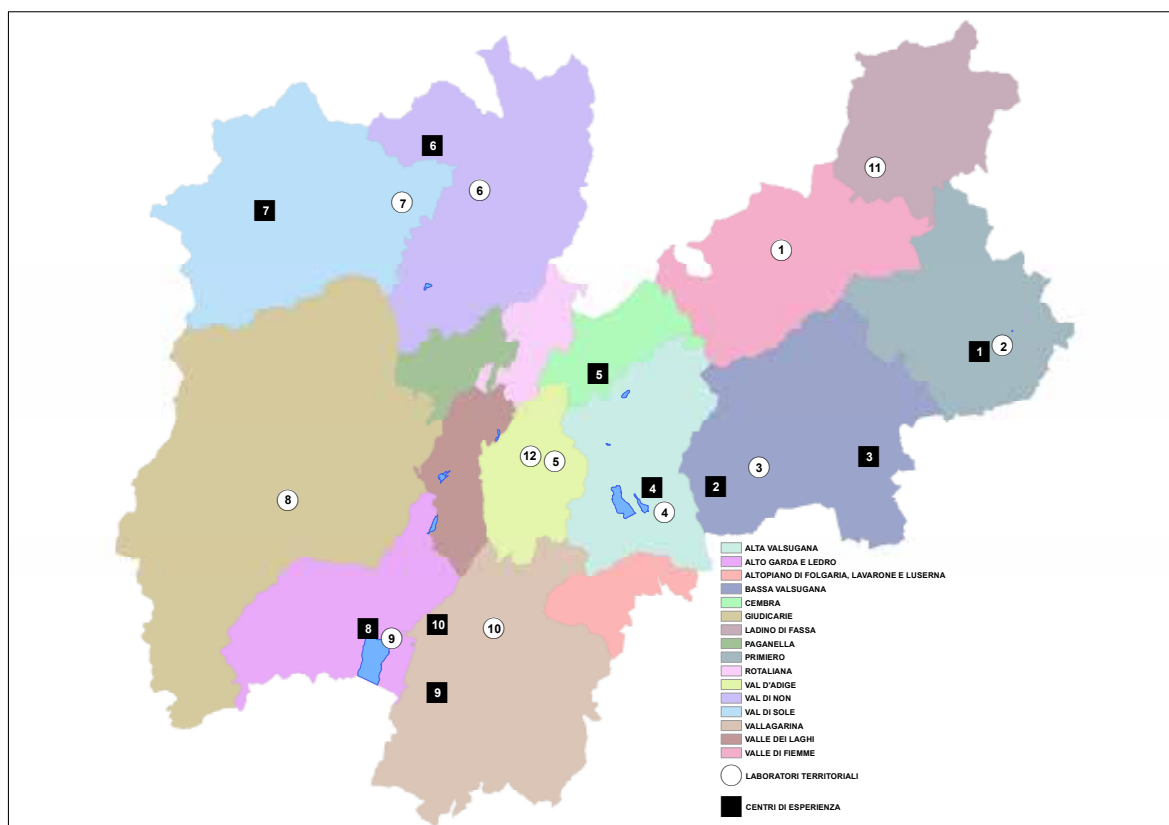
I Laboratori territoriali sono centri di promozione e coordinamento in ambito locale. Sono rivolti prevalentemente alle amministrazioni locali, alle scuole, alle imprese, alle associazioni e a tutti gli operatori del settore in genere. Non intendono sostituirsi alle risorse e alle iniziative già presenti, ma semplicemente valorizzare e sostenere le potenzialità umane, culturali e economiche attive in ciascuna area.

I Centri di esperienza sono luoghi di particolare interesse ambientale che si caratterizzano per la presenza di strutture dedicate ad attività di educazione ambientale, con spazi ed attrezzature per esercitazioni all'interno e/o attività esterne. Sono rivolti soprattutto ad una utenza di gruppo, cui offrono la possibilità di visite, di fare esperienze, di partecipare ad attività didattico-scientifiche, ecc.

Nella figura 18.2 e nelle tabelle 18.1 e 18.2 sono indicati nel dettaglio i Laboratori territoriali e i Centri di esperienza della Rete.

→ **FIGURA 18.2:**

I LABORATORI TERRITORIALI E I CENTRI DI ESPERIENZA DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **TABELLA 18.1:****I LABORATORI TERRITORIALI DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE**

	LT	NOME	ENTE CONVENZIONATO	E MAIL LABORATORI TERRITORIALI
1	LT 1	Val di Fiemme	Comune Tesero	LT.EdAmb.valdifiemme@provincia.tn.it
2	LT 11	Valle di Fassa	Comune Moena	LT.EdAmb.ladinodifassa@provincia.tn.it
3	LT 2	Primiero	Comunità del Primiero	LT.EdAmb.primiero@provincia.tn.it
4	LT 3	Valsugana e Tesino	BIM Brenta	LT.EdAmb.bassavalsuganaetesino@provincia.tn.it
5	LT 4	Alta Valsugana e Bernstol	Servizio Conserv. Natura e Valorizz. Amb.PAT	LT.EdAmb.altavalsugana@provincia.tn.it
6	LT 5	Valle di Cembra, Rotaliana Konigsberg, Altipiano della Paganella, Valle dei Laghi	APPA	LT.EdAmb.valledelladige@provincia.tn.it
7	LT 6	Val di Non	Comune Cles	LT.EdAmb.valledinon@provincia.tn.it
8	LT 7	Val di Sole	APPA	LT.EdAmb.valledisole@provincia.tn.it
9	LT 8	Giudicarie	Comunità delle Giudicarie	LT.EdAmb.giudicarie@provincia.tn.it
10	LT 9	Alto Garda e Ledro	APPA	LT.EdAmb.altogardaeledro@provincia.tn.it
11	LT 10	Vallagarina, Altopiani Cimbri	Comunità della Vallagarina	LT.EdAmb.vallagarina@provincia.tn.it
12	LT 12	Trento, Aldeno, Cimone	APPA	LT.EdAmb.trento@provincia.tn.it

Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **TABELLA 18.2:****I CENTRI DI ESPERIENZA DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE**

	CE	NOME	ENTI CONVENZIONATI	E MAIL CENTRO DI ESPERIENZA
1	CE 1	Villa Welsperg	Ente Parco Parco Paneveggio PSM	LT.EdAmb.primiero@provincia.tn.it
2	CE 2	Mulino Angeli, Casa degli spaventapasseri	Comune Marter Roncegno	CE.EdAmb.marter@provincia.tn.it
3	CE 3	Palazzo Gallo	Comune Castello Tesino	CE.EdAmb.castellotesino@provincia.tn.it
4	CE 4	Parco delle Terme di Levico	Servizio Conserv. Natura e Valorizz. Amb.	CE.EdAmb.parcodilevico@provincia.tn.it
5	CE 5	Rotta Sauch	Comuni Cembra e Giovo	CE.EdAmb.rottasauch@provincia.tn.it
6	CE 6	Studi Natura delle Maddalene	Comune di Bresimo	CE.EdAmb.bresimo@provincia.tn.it
7	CE 7	Parco dello Stelvio	Ente Parco dello Stelvio	CE.edamb.cogolo@provincia.tn.it
8	CE 8	Villino Campi	APPA	villino.campi@provincia.tn.it
9	CE 9	Una finestra sulle stagioni M.Baldo	Comune Brentonico	CE.EdAmb.brentonico@provincia.tn.it
10	CE 10	Natura a portata di mano	Comune Ronzo Chienis	CE.EdAmb.ronzochienis@provincia.tn.it

Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

ATTIVITÀ INFORMATIVE

La Rete partecipa nella promozione e realizzazione di attività informative per la cittadinanza (serate, punti informativi, laboratori pratici, ecc) in occasioni di giornate o settimane a tema promosse da campagne provinciali, nazionali, europee o mondiali (campagne Ecoacquisti ed Ecoristorazione della Provincia autonoma di Trento; Giornata mondiale dell'acqua: 22 marzo; Giornata internazionale della diversità biologica: 22 maggio; Giornata europea delle aree protette: 25 maggio; Giornata dell'ambiente: 5 giugno; Settimana europea della mobilità sostenibile: a settembre; Settimana UNESCO di educazione allo sviluppo sostenibile: a novembre; Settimana europea per la riduzione dei rifiuti: a novembre; ecc.).

Nel 2011 la Rete ha organizzato circa 140 eventi con il coinvolgimento di 3.700 persone. La tematica più richiesta è stata quella relativa ai rifiuti, seguita da ecoacquisti e biodiversità.

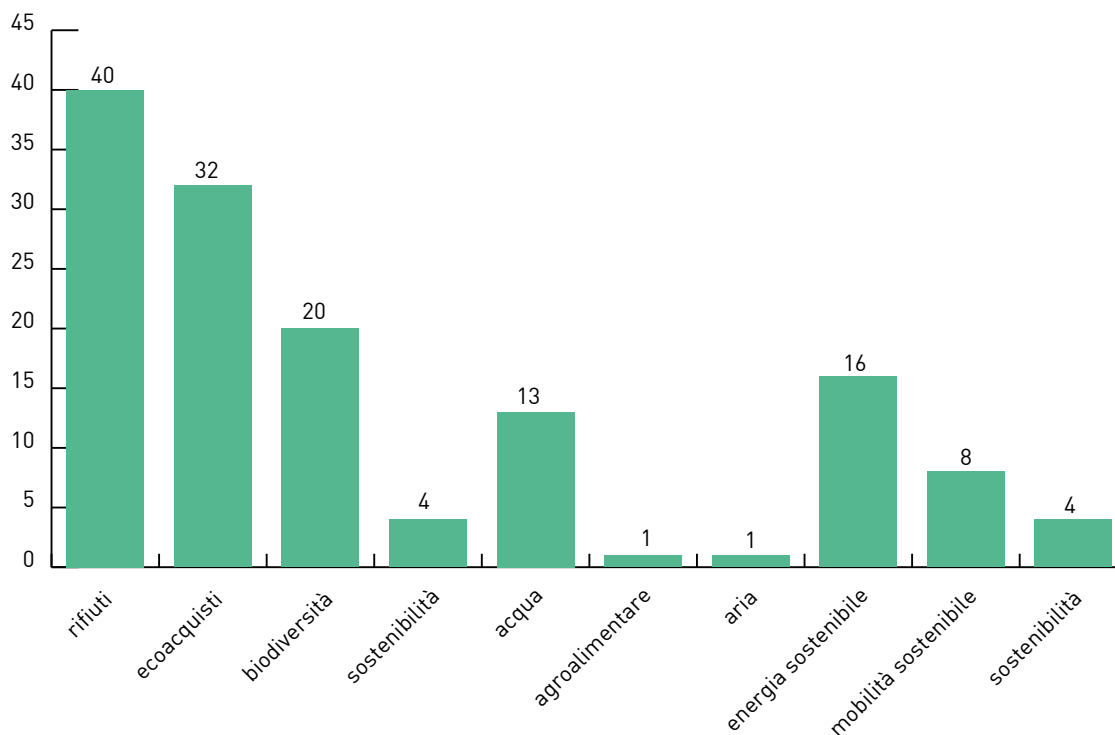
ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE SCOLASTICA

Nell'anno scolastico 2011/12 la Rete ha coinvolto quasi 15.000 studenti del sistema di istruzione del Trentino, proponendo 116 diversi tipi di progetti educativi suddivisi in 3 tipi di proposte:

1. **percorsi didattici scolastici 2011/12:** 40 progetti didattico-ambientali, ognuno sviluppabile fino ad un massimo di 4 interventi per classe di due ore circa ognuno (inclusa l'uscita sul territorio), più la programmazione con il docente. Nell'anno scolastico 2011/12 sono pervenute all'APPA 928 richieste dalle scuole, di cui 189 non evase per mancanza di fondi. La maggior parte delle richieste è arrivata dalle scuola primaria, seguita dalla secondaria di primo grado. I percorsi maggiormente richiesti sono quelli riguardanti la tematica "Consumi e rifiuti" seguiti da quelli su "acqua" e "biodiversità".

→ GRAFICO 18.32:

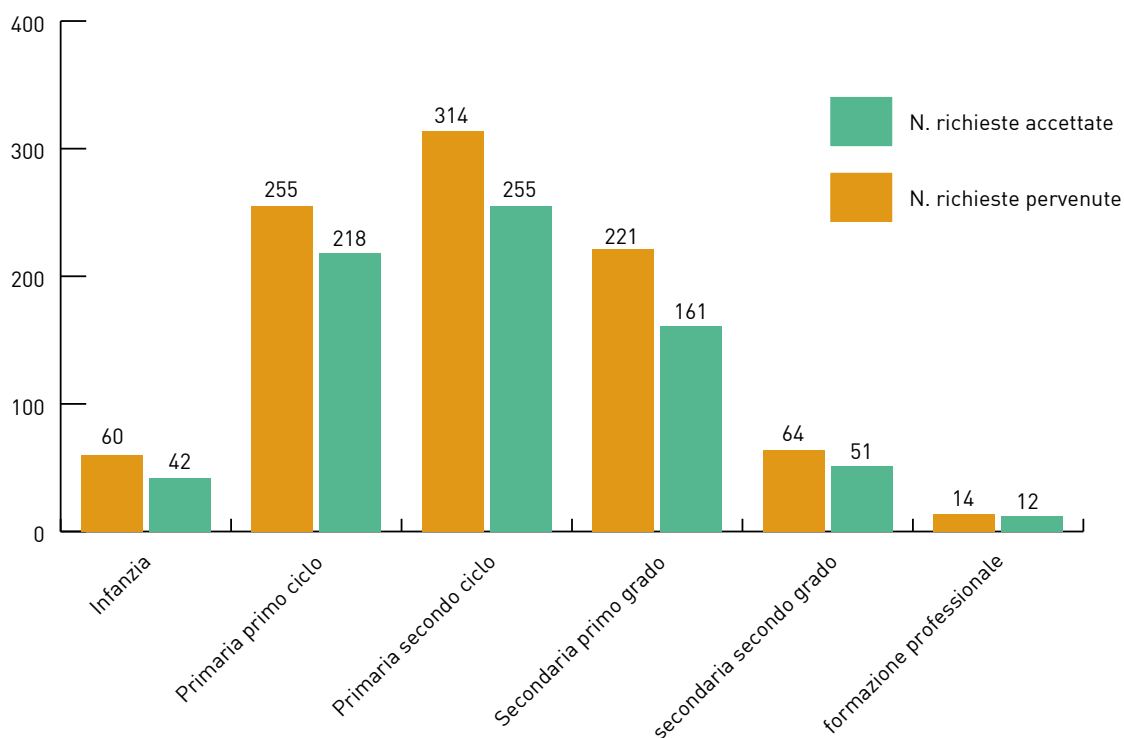
ATTIVITÀ INFORMATIVE DELLA RETE TARENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE, PER TEMATICA (N° ATTIVITÀ 2011)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.33:**

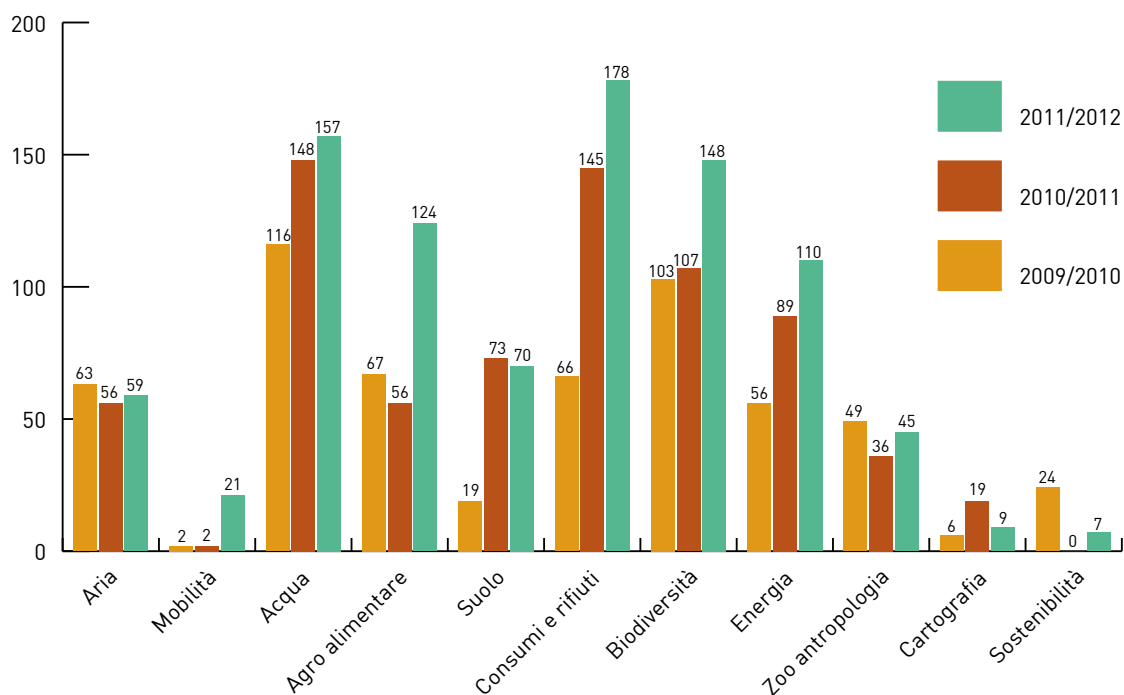
ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LA SCUOLA DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE, PER GRADO SCOLASTICO (2011-12)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.34:**

ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE PER LA SCUOLA DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE, PER TEMATICA (N° ATTIVITÀ 2009-2012)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

- 2. attività presso i Centri di esperienza:** 68 proposte della durata di mezza o una giornata svolte dagli Educatori ambientali, prevalentemente all'aperto presso uno dei Centri di esperienza della Rete, che valorizzano le peculiarità ambientali del Centro: ecosistema lacustre (Villino Campi a Riva del Garda), parchi storici e orti didattici, erbe officinali (Parco delle Terme di Levico e Roncegno, Mulino Angeli di Marter), avifauna (Rotta Sauch nella Valle di Cembra), agricoltura biologica sostenibile (in Val di Gresta a Ronzo Chienis), biodiversità (Parco Paneveggio Pale di San Martino e Parco nazionale Stelvio, Riserve del Monte Baldo), filiera del legname e lavori nel bosco (Palazzo Gallo a Castello Tesino), paesaggio, etnografia (Centro Studi Natura delle Maddalene a Bresimo). Nel corso del 2011 sono stati effettuati 175 interventi che hanno coinvolto circa 3500 studenti.
- 3. mostre:** sette agili mostre interattive e itineranti che trattano di un tema ambientale specifico (rifiuti, energia, acqua, impronta ecologica, certificazioni ambientali). Risultano interessanti perché sono estremamente dinamiche e trasformano ogni visitatore in un protagoni-

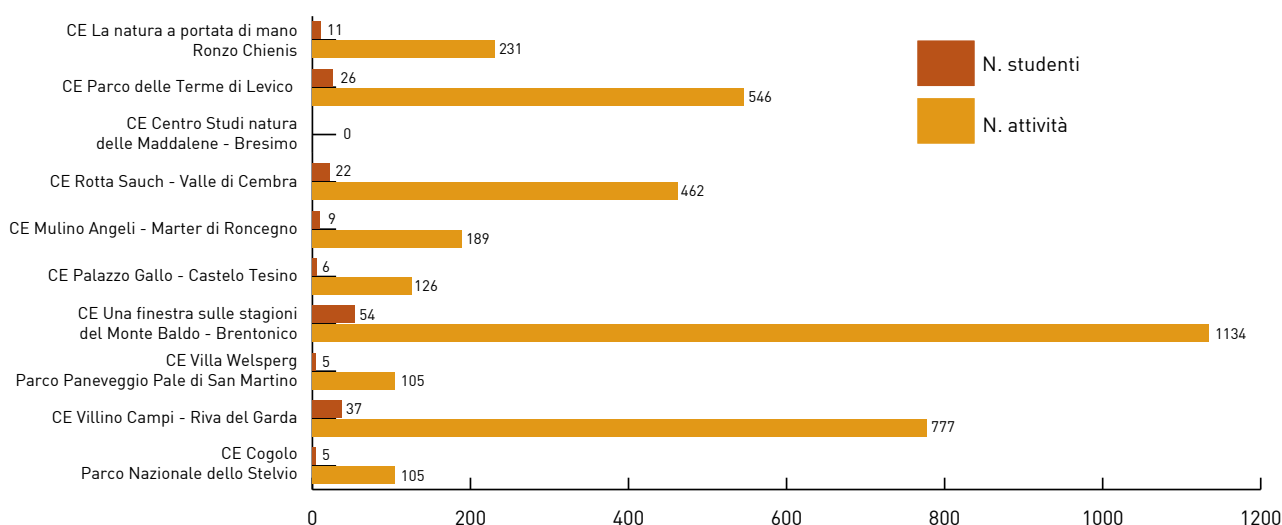
sta. Nel corso del 2011 sono stati organizzate presso diverse sedi del sistema scolastico 746 visite guidate che hanno coinvolto circa 12.300 ragazzi. La mostra più richiesta è stata "Più o meno rifiuti", seguita da "Impronta ecologica".



foto archivio APPA

→ **GRAFICO 18.35:**

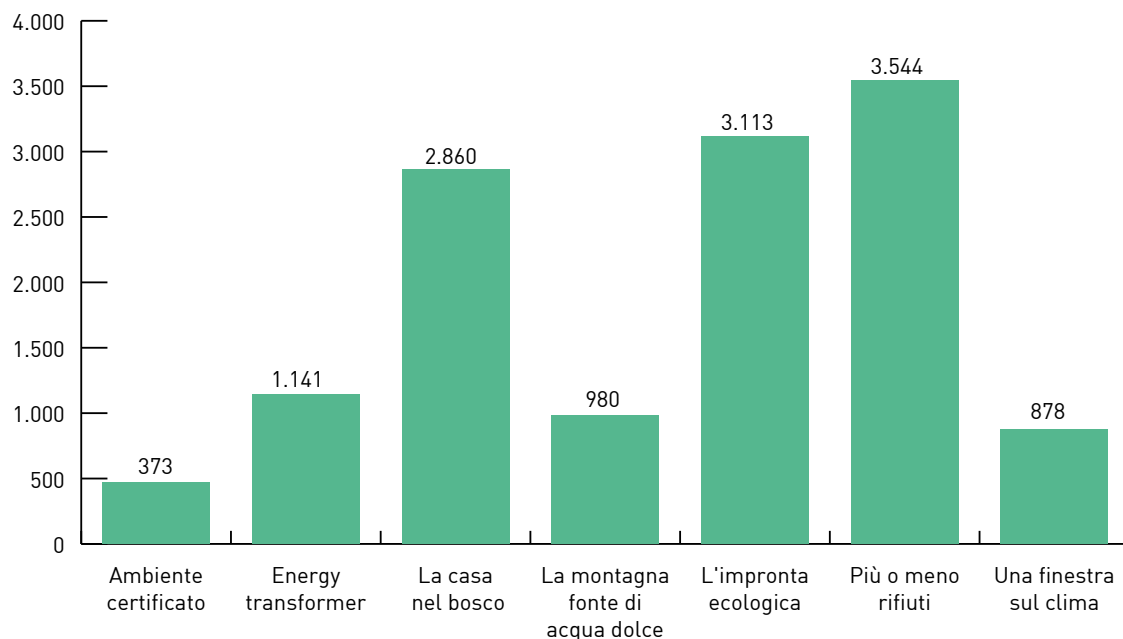
ATTIVITÀ SCOLASTICHE PRESSO I CENTRI D'ESPERIENZA DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE, PER CENTRO D'ESPERIENZA (2011)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.36:**

PARTECIPANTI ALLE VISITE GUIDATE SCOLASTICHE ALLE MOSTRE DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE (N° PARTECIPANTI 2011)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE AMBIENTALE EXTRA-SCOLASTICA (per residenti e turisti)

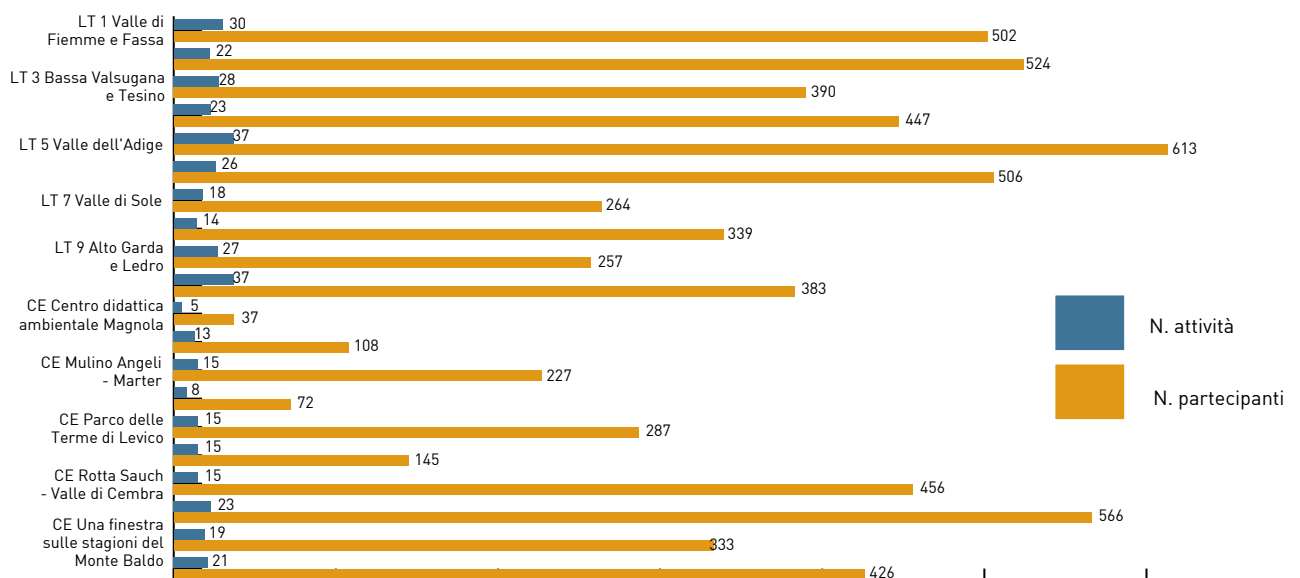
La Rete trentina di educazione ambientale organizza anche attività rivolte al contesto extrascolastico, per un pubblico adulto, in linea con l'assunto che l'educazione ambientale debba interessare l'individuo durante l'intero percorso di vita. Di seguito il dettaglio.

1. Vivi l'ambiente - il paesaggio trentino come laboratorio di diversità ambientale: durante la stagione estiva la Rete trentina di educazione ambientale – attraverso gli Educatori ambientali dei Laboratori di educazione ambientale e dei Centri di esperienza – organizza attività di educazione ambientale con l'obiettivo di coinvolgere residenti e turisti di ogni età in percorsi di conoscenza e valorizzazione del paesaggio trentino, organizzando passeggiate, laboratori, giochi all'aperto, serate di cinema o informative. L'iniziativa, alla sua nona edizione, ha proposto nel 2012 più di 300 appuntamenti sul territorio provinciale, con tema ricorren-

te quello dell'energia sostenibile, in sintonia con quello prescelto dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite per il 2012. Nel 2011 il tema scelto era quello delle foreste ed ha visto il coinvolgimento di circa 7.000 fra residenti e turisti di ogni età.

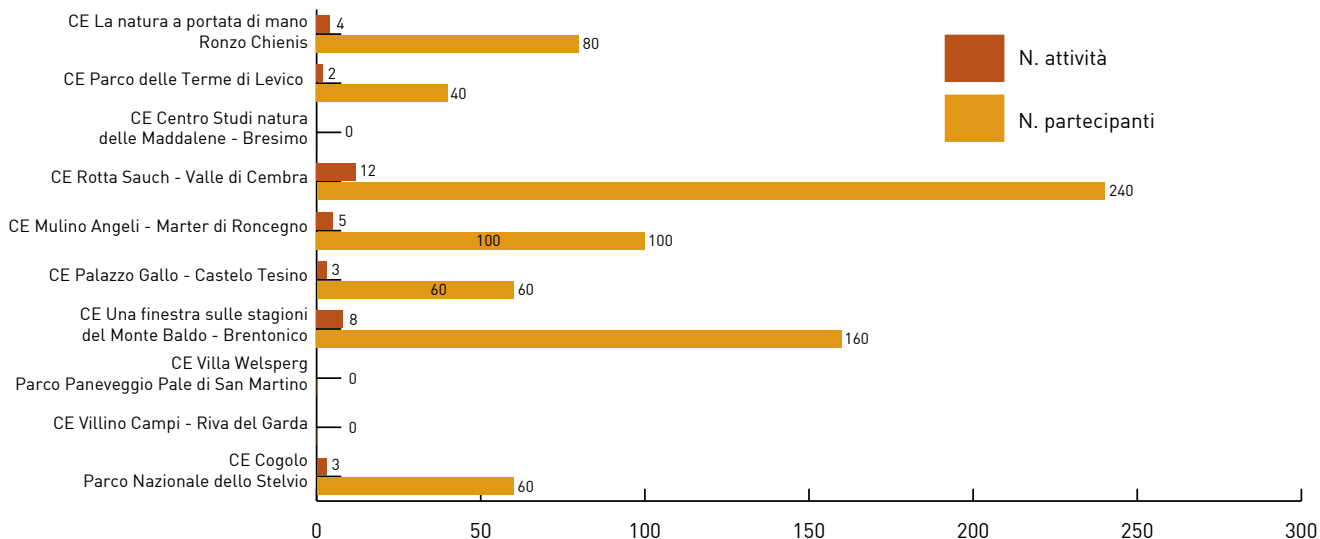
- attività presso i Centri di esperienza:** nel corso dell'anno i Centri di esperienza sono stati visitati anche da gruppi organizzati, per lo più adulti provenienti da fuori provincia. Nel corso del 2011, oltre alle attività di "Vivi l'ambiente" e a quelle rivolte alla scuola, sono state organizzate una quarantina di esperienze con il coinvolgimento di circa 740 persone.
- mostre:** anche le mostre interattive sono state richieste da enti locali in special modo durante manifestazioni particolari; in tal caso si sono registrate solo le persone che hanno svolto la visita sotto la guida dell'educatore ambientale della Rete. Nel 2011 sono state organizzate un centinaio di visite con il coinvolgimento di 720 persone.

→ **GRAFICO 18.37:**
ATTIVITÀ E PARTECIPANTI ALLE INIZIATIVE DI "VIVI L'AMBIENTE" (2011)

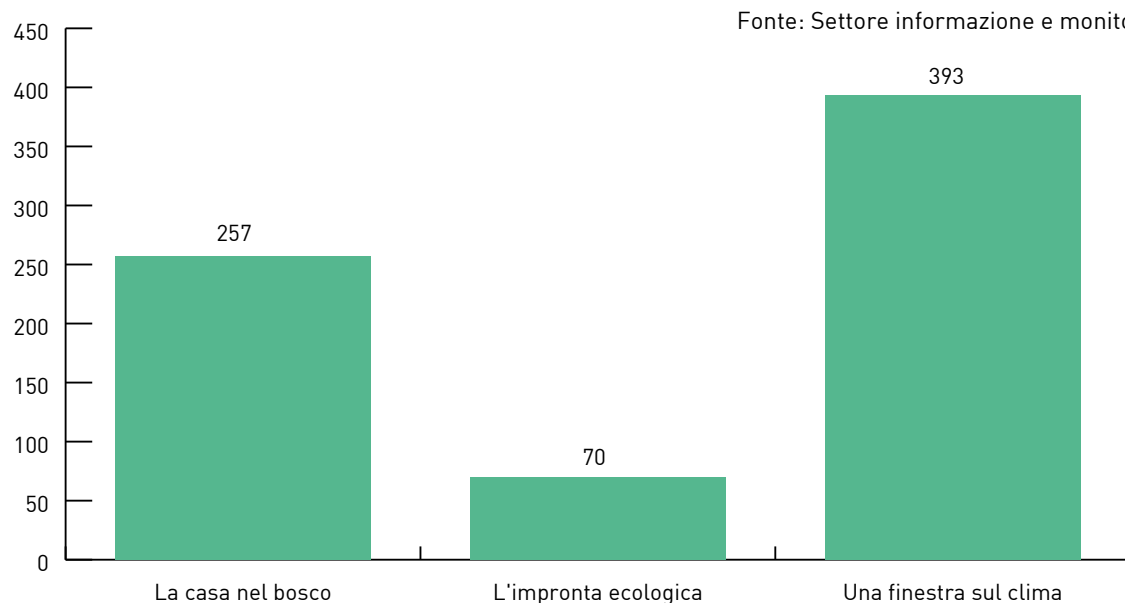


Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.38:**
ATTIVITÀ EXTRASCOLASTICHE PRESSO I CENTRI D'ESPERIENZA DELLA RETE TRENTINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE, PER CENTRO D'ESPERIENZA (2011)



Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 18.39:****PARTECIPANTI ALLE VISITE GUIDATE EXTRASCOLASTICHE ALLE MOSTRE DELLA RETE TRENINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE (N° PARTECIPANTI 2011)****PORTALE DELLA RETE TRENINA DI EDUCAZIONE AMBIENTALE E NEWSLETTER**

Si riportano nella tabella 18.3 i dati relativi alla sezione del sito dell'APPA dedicata all'educazione ambientale (<http://www.appa.provincia.tn.it/educazioneambientale/>), relativi al 2011.

→ **TABELLA 18.3:****DATI RELATIVI ALL'UTILIZZO DELLA SEZIONE DEL SITO WEB DELL'APPA DEDICATA ALL'EDUCAZIONE AMBIENTALE (2011)**

numero di iscritti al gruppo di newsletter "Educazione ambientale"	1.799
n. newsletter inviate area tematica "Educazione ambientale"	30
n. visualizzazioni di pagina della sezione della Rete trentina di educazione ambientale	9.520
n. visualizzazioni di pagina della homepage del sito di APPA	55.240
percentuale di utilizzo menù "Aree tematiche": le aree tematiche più visitate del sito web dell'APPA, nel corso del 2011, sono state, in ordine: Suolo con il 6,5% di visite, Educazione ambientale con il 6,1% di visite e Acqua con il 5,0% di visite	<p>AREE TEMATICHE</p> <ul style="list-style-type: none"> Acqua: 5,0% Alimenti e bevande: 5,3% Aria: 1,3% Campi elettromagnetici: 8,1% Rete trentina di educazione ambientale: 1,0% Fitofarmaci: 1,4% Radioattività: 2,0% Rumore: 1,4% Sistema Inf. Ambientale: 2,2% Sviluppo sostenibile: 8,5% Suolo: 6,5% <p>AREE AMMINISTRATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> Sportello Autorizzazioni: 1,0% Valutazioni ambientali e Pianificazione: 1,3%

Fonte: Settore informazione e monitoraggi APPA

ALTRE INIZIATIVE: PREMIO AMBIENTE EUREGIO TIROLO – ALTO ADIGE

Nato nel 2009, l'edizione del Premio Ambiente Euregio 2011 ha riproposto la centralità della collaborazione delle Regioni dell'Euregio sui temi dell'ambiente, in particolare della sua salvaguardia, del suo utilizzo sostenibile e del suo valore educativo. La formula è quella collaudata e riuscita degli anni scorsi: un concorso per presentare progetti e idee innovative sulla salvaguarda dell'ambiente, l'utilizzo sostenibile delle risorse, l'educazione ambientale, la conoscenza del territorio, aperto a tutti – professionisti, imprese, enti locali, associazioni, scuole –, ma anche singoli cittadini.

Il Premio Ambiente Euregio è un progetto congiunto fra le due Province autonome di Trento e di Bolzano e dell'Abteilung Umweltschutz/Tirol che hanno deciso di dar vita al concorso con l'obiettivo di sensibilizzare e motivare a una tutela dell'ambiente attiva e responsabile: il premio consente infatti a imprese, associazioni ed enti locali di presentare progetti innovativi sviluppati nel corso dell'ultimo biennio (20011-2012) e offre inoltre ai singoli privati la possibilità di proporre idee che rendano concreta la salvaguardia dell'ambiente; naturalmente viene richiesta la residenza o la sede legale in Tirolo, Alto Adige o Trentino.



Accanto alla categoria riservata agli enti giuridici e a quella dedicata alle persone singole, per la Provincia di Trento è previsto un ulteriore "premio speciale" per il miglior progetto in materia di utilizzo razionale dell'energia o di produzione di energia da fonti rinnovabili: il "Premio Energia Trentino", sponsorizzato direttamente dall'APE (Agenzia Provinciale per l'Energia), del valore di 2.000 euro e "Premio scuole Trentino" conferito Servizio scuola dell'infanzia, istruzione e formazione professionale della Provincia Autonoma di Trento sotto forma di visite studio presso centri particolarmente significativi nell'ambito dell'educazione ambientale.

Per conoscere i premiati dal 2009 ad oggi, si visiti il sito dell'APPA, www.appa.provincia.tn.it

L'obiettivo che la Provincia si pone è quello di adottare una strategia di sviluppo territoriale basata sulla conoscenza, riconoscendo la promozione e la diffusione della ricerca e dell'innovazione quali strumenti fondamentali.



19. Ricerca



Contenuti

19.1	La ricerca in cifre	453
19.2	Le fonti di informazione sulla ricerca	455
19.3	Il sistema della ricerca	456
19.3.1	Bando per il post-doc 2011	458
19.3.2	Bando "unità di ricerca 2011"	458
19.3.3	Bando "grandi progetti 2012"	459
19.4	Le istituzioni di ricerca	460
19.4.1	La Fondazione Bruno Kessler (FBK)	460
19.4.2	La Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (FEM)	460
19.4.3	L'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA-CNR)	461
19.4.4	Il Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura (CRA)	462
19.4.5	Il Museo delle Scienze	462
19.4.6	Il Museo Civico di Rovereto	463
19.4.7	L'Università degli Studi di Trento	463

a cura di:

Silvia Scarian Monsorno – Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Marco Niro – Settore informazione e monitoraggi APPA (*redazione*)

La ricerca e l'innovazione sono tra le priorità dell'agenda dell'Unione Europea (UE) per la crescita e l'occupazione. I Paesi membri dovranno investire, entro il 2020, il 3% del PIL in R&S (1% di finanziamenti pubblici, 2% di investimenti privati), con l'obiettivo di creare 3,7 milioni di posti di lavoro e di realizzare un aumento annuo del PIL di circa 800 miliardi di euro. L'innovazione è stata posta al centro della strategia "Europa 2020", con l'Unione dell'innovazione come iniziativa di punta. L'UE sta lavorando alla realizzazione, entro il 2014, di un unico Spazio europeo della ricerca, nel quale i ricercatori potranno lavorare in qualsiasi Paese dell'UE e beneficiare di un'accresciuta cooperazione internazionale.

A livello nazionale, il Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2011-2013 del MIUR costituisce uno strumento predisposto dal Governo per portare l'Italia ad essere protagonista nell'Europa della Conoscenza e per promuovere lo sviluppo coordinato delle attività di ricerca. Il PNR rappresenta il quadro di riferimento per tutte le

Amministrazioni e gli Enti, competenti in materia di Ricerca e innovazione. Esso esplicita le strategie di riferimento per rendere la ricerca italiana competitiva a livello internazionale:

- crescita e valorizzazione del capitale umano;
- eccellenza e meritocrazia nella ricerca;
- concentrazione su punti di forza e su settori strategici;
- multidisciplinarietà;
- internazionalizzazione;
- collaborazione pubblico-privato;
- utilizzo di una pluralità di fondi e di meccanismi di finanziamento;
- valutazione.

Anche il Trentino, ovviamente, si muove nel quadro delineato da tali linee strategiche. Nel corso del capitolo verranno presentate le politiche provinciali in materia, con un'attenzione specifica alla questione ambientale, e le attività di ricerca di interesse ambientale svolte dalle istituzioni e dagli enti di ricerca presenti nella provincia di Trento.

19.1 La ricerca in cifre

La ricerca è un settore caratterizzato da una dimensione intrinsecamente internazionale: scambi, confronti, comunicazione a livello globale sono fondamentali per la crescita e lo sviluppo della conoscenza scientifica.

Nel 2011 è stato pubblicato l'aggiornamento del

Report "Ricerca e Sviluppo in Italia" anni 2009-2011, che fornisce i dati relativi alla ricerca e sviluppo in Italia di imprese, istituzioni pubbliche, istituzioni non profit e università. Dai dati si ricava che in Italia la spesa totale per ricerca e sviluppo (R&S) *intra-muros*¹ nel 2009 è stata pari a 19,2 miliardi di euro, con una incidenza percentuale sul

¹ Ricerca *intra-muros*: attività di ricerca scientifica e sviluppo (R&S) svolta dalle imprese e dagli enti pubblici con proprio personale e con proprie attrezzature (cfr.: Ricerca e Sviluppo in Italia 2009-2011, ISTAT).

Prodotto Interno Lordo dell'1,26%. La tabella 19.1 riporta i valori riferiti alla spesa per R&S per settore istituzionale in Italia e nella Provincia autonoma di Trento nel 2009. La spesa per R&S in Provincia di Trento nel 2009 è stata pari a 338.240.000 euro, con una incidenza percentuale sul Prodotto Interno Lordo provinciale pari al 2,09%, ovvero 0,84 punti percentuali in più rispetto all'anno precedente. Da evidenziare il settore delle imprese, ossia quello che ha avuto il maggior incremento negli anni, dai 31,626 milioni di euro del 2005 ai 184,708 milioni del 2009, corrispondenti a un +251%. Il comparto

con la crescita più lieve corrisponde alla pubblica amministrazione con un +7,6% tra il 2005 e il 2009.

Interessante risulta anche il dato inerente il personale impegnato in attività di R&S, indicato nella tabella 19.2. Essa presenta i dati inerenti le unità di lavoro a tempo pieno impiegate nella R&S nel corso del 2009 in Italia (226.285) e in provincia di Trento (3.353). Anche in questo caso il numero di addetti maggiormente cresciuto nel tempo riguarda il settore delle imprese.

→ **TABELLA 19.1:**
SPESA PER RICERCA E SVILUPPO IN ITALIA E IN PROVINCIA DI TRENTO, IN MIGLIAIA DI EURO (2005-2009)

	VALORI ASSOLUTI					VALORI PERCENTUALI
	ISTITUZIONI PUBBLICHE	ISTITUZIONI PRIVATE NON PROFIT	IMPRESE	UNIVERSITÀ	TOTALE	INCIDENZA % SUL PIL*
Italia 2009	2.525.000	634.000	10.238.000	5.812.000	19.209.000	1,26
PAT 2009	75.144	9.125	184.708	69.263	338.240	2,09
PAT 2008	72.493	7.329	61.005	62.436	203.263	1,25
PAT 2007	67.865	4.841	53.132	58.609	184.447	1,17
PAT 2006	67.590	7.868	45.981	56.669	178.108	1,19
PAT 2005	69.638	4.848	31.626	50.967	157.079	1,09

* % relativa al PIL Italiano per l'Italia, % relativa al PIL della provincia di Trento per i restanti.

Fonte: ISTAT – Ricerca e Sviluppo in Italia 2009-2011

→ **TABELLA 19.2:**
ADDETTI ALLA RICERCA E SVILUPPO IN ITALIA E IN PROVINCIA DI TRENTO (UNITÀ EQUIVALENTI A TEMPO PIENO; 2005-2009)

	ISTITUZIONI PUBBLICHE	ISTITUZIONI PRIVATE NON PROFIT	IMPRESE	UNIVERSITÀ	TOTALE
Italia 2009	33.540	8.027	109.768	74.949	226.285
PAT 2009	889,4	141,4	1.591,7	730,5	3.353,0
PAT 2008	862,5	139,6	920,9	726,8	2.649,8
PAT 2007	908,0	112,5	781,0	671,7	2.473,2
PAT 2006	849,8	95,7	489,3	657,1	2.091,9
PAT 2005	873,0	80,0	354,9	628,9	1.936,8

Fonte: ISTAT – Ricerca e Sviluppo in Italia 2009-2011

19.2 Le fonti di informazione sulla ricerca

La manifestazione più concreta della politica europea in materia di ricerca e innovazione è il Settimo programma quadro (7°PQ), che dispone di una dotazione di 50,5 miliardi di euro. Gli obiettivi che tale programma si pone sono vastissimi e sono realizzati attraverso quattro strumenti: Cooperazione, Idee, Persone e Capacità.

A breve uscirà inoltre "Horizon 2020", il nuovo programma dell'UE per finanziare la ricerca e l'innovazione nel periodo 2014-2020. Finanziamenti complessivi pari a circa 80,2 miliardi di euro per l'intero periodo saranno messi a disposizione di istituti di ricerca, università, imprese private e piccole imprese innovative. A beneficiarne saranno tutti i settori dell'economia europea: agricoltura, pesca e alimenti, salute, trasporti, energia (in particolare da fonti rinnovabili) e tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

Per ottenere informazioni in merito a programmi finanziati e partners partecipanti è possibile consultare il sito ufficiale dedicato dall'Unione Europea alla ricerca: cordis.europa.eu. All'interno di tale sito è consultabile una banca dati comprendente non soltanto il 7° PQ ma anche i precedenti Programmi che l'Unione Europea ha promosso, a partire dal 4° PQ (1994-1998).

Un'altra possibilità per raccogliere informazioni su progetti presentati da istituzioni locali nell'ambito del VII programma quadro consiste nel contattare l'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea (APRE, www.apre.it), che può fornire la lista dei progetti di ricerca presentati da istituzioni italiane nei diversi bandi già conclusi.

A livello nazionale, la principale fonte di dati inerenti la ricerca è costituita dal sito del Ministero dell'Università e della Ricerca². Tale sito contiene una serie di link attraverso i quali è possibile accedere alle pagine inerenti a vario titolo la "ricerca":

- Ricerca scientifica;
- Programmi di Ricerca di Interesse Naziona-

le (PRIN), programmi con i quali il Ministero dell'Università e della Ricerca finanzia la ricerca delle Università;

- Sistema della ricerca pubblica (SIRIO), contiene l'Anagrafe Nazionale delle Ricerche finanziate con fondi pubblici;
- ARIANNA, un motore di ricerca che permette la consultazione dei soggetti iscritti all'Anagrafe Nazionale delle Ricerche e dei progetti pubblici ammessi al finanziamento; consente anche la consultazione dei soggetti e dei progetti, la produzione di statistiche, l'iscrizione dei soggetti e la compilazione delle schede risultato;
- MEMORI, un metamoto di ricerca che, accedendo a diverse banche dati della Ricerca Nazionale (FAR, FIRB, PRIN) e della Ricerca Internazionale, consente di consultare le informazioni relative ai progetti finanziati con fondi pubblici.

Un altro sito importante è quello inerente la ricerca nazionale: www.ricercaitaliana.it. In esso sono contenuti i documenti relativi alle politiche di ricerca nazionali che forniscono il quadro di riferimento utile a capire le linee di azione ed i principali settori di intervento della ricerca. Il sito dispone di pagine regionali che forniscono in sintesi notizie su:

- Centri di eccellenza universitari;
- Distretti tecnologici;
- FIRB (Fondo per gli Investimenti della Ricerca di Base);
- PRIN (Programmi di Ricerca di Interesse Nazionale)³.

A livello trentino, si può affermare che le principali fonti di informazione siano date dal sito web del Servizio Università e Ricerca Scientifica della Provincia autonoma di Trento (www.uniricerca.provincia.tn.it) nonché dai siti web dei vari enti di ricerca, generalmente contenenti non solo informazioni generali inerenti il soggetto stesso ma anche informazioni dettagliate in merito a ciascun progetto di ricerca attivato.

² Dal sito: <http://www.miur.it>

³ Dal sito: <http://www.ricercaitaliana.it>

19.3 Il sistema della ricerca

La Legge provinciale 14/2005 ha introdotto, con l'articolo 18, il programma pluriennale della ricerca quale strumento di programmazione provinciale. Tale programma ha durata pari a quella della Legislatura. Nel 2010, con Delibera di giunta n. 2902/2010, è stato approvato il Programma pluriennale della ricerca per la XIV legislatura, periodo 2010 – 2013. Esso è suddiviso in due parti: una riguardante il programma ed una riguardante le disposizioni finalizzate alla sua attuazione.

L'obiettivo che la Provincia si pone è quello di adottare una strategia di sviluppo territoriale basata sulla conoscenza, riconoscendo la promozione e la diffusione della ricerca e dell'innovazione quali strumenti fondamentali per la crescita del capitale umano, per lo sviluppo del sistema delle imprese e della qualità e competitività del territorio provinciale⁴.

La legge ha istituito il fondo unico per la ricerca, distinto in specifiche funzioni. Il Programma inoltre individua: gli obiettivi da perseguire; le aree di ricerca di interesse prioritario per il territorio provinciale; i criteri generali per la valutazione dei progetti; le aree d'intervento prioritarie di ricerca; le tipologie di spesa ammissibili al finanziamento; i criteri per il finanziamento dei progetti, modalità di erogazione e di rendicontazione dei finanziamenti; le modalità di valutazione dei progetti. Le linee di intervento individuate, anche in coerenza con il quadro degli interventi a livello nazionale, sono quattro:

- grandi progetti;

- progetti di sviluppo;
- accordi;
- progetti esplorativi.

Per l'attuazione delle quattro linee di intervento sopra elencate, nell'arco di vigenza del Programma, le risorse del fondo unico per la ricerca (con esclusione delle risorse destinate al finanziamento delle agevolazioni di cui all'articolo 5 della Legge provinciale 6/1999), saranno indicativamente ripartite secondo le seguenti percentuali:

- 65% per gli Accordi di Programma a sostegno principale del sistema trentino della ricerca e dell'alta formazione;
- 25% per i Grandi progetti e i Progetti di sviluppo;
- 10% per i Progetti esplorativi e altri Accordi.

Il totale stanziato nella XIV legislatura è pari a 371.817.304,36 suddiviso come da tabella 19.3.

Si riporta nella tabella 19.4 il quadro di raccordo fra linee generali di intervento e strumenti individuati dalla legge.

La scelta dello strumento per attuare l'intervento sarà di volta in volta fatta come frutto di opportune analisi, anche in relazione agli obiettivi che si vorranno perseguire e alla definizione dei soggetti che potranno meglio realizzarli.

La valutazione dei progetti e delle attività di ricerca per il finanziamento sul fondo unico per la ricerca, compreso il monitoraggio in itinere e la

→ **TABELLA 19.3:**
RIPARTIZIONE DELLE RISORSE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE (IN EURO)

2010	2011	2012	2013	TOTALE LEGISLATURA
90.722.275,16	106.536.207,88	91.120.890,59	83.437.930,73	371.817.304,36

Fonte: Legge Provinciale 14/2005

⁴ Dal sito: <http://www.uniricerca.provincia.tn.it>

→ **TABELLA 19.4:**
RIPARTIZIONE DELLE RISORSE PER LA RICERCA E L'INNOVAZIONE (IN EURO)

LINEE DI INTERVENTO	STRUMENTI	RIFERIMENTO NORMATIVO	SOGGETTI
Grandi progetti	Bandi – contributo Bandi - commessa Accordi di programma	Art. 22 l.p. 14/05 Artt. 8-12 l.p. 14/05 Artt. 22 l.p. 14/05 Artt. 19-20-21 l.p. 14/05	Organismi di ricerca, Fondazioni Kessler e Mach, tutti i soggetti art. 4 l.p. 14/05, Università di Trento, organismi di ricerca
Progetti di sviluppo	Bandi - contributo Bandi - commessa Agevolazioni per l'innovazione	Art. 22 l.p. 14/05 Art. 5 l.p. 6/99	Organismi di ricerca, fondazione Kessler e Mach Tutti i soggetti art. 4 l.p. 14/05 Imprese
Accordi	Accordi di programma	Artt. 20-21 l.p. 14/05	Fondazioni Kessler e Mach, enti pubblici, Università di Trento, organismi di ricerca
Progetti esplorativi	Bandi – contributo Bandi – commessa Agevolazioni per l'innovazione	Art. 22 l.p. 14/05 Art. 5 l.p. 6/99	Organismi di ricerca, fondazioni Kessler e Mach Tutti i soggetti art. 4 l.p. 14/05 Imprese

Fonte: Legge Provinciale 14/2005

verifica finale, spetta al Comitato tecnico scientifico per la ricerca e l'innovazione, in quanto organo di consulenza e di valutazione tecnico scientifica della Provincia. Al Comitato di valutazione della ricerca spetta invece la valutazione dei risultati ottenuti dai progetti oggetto d'intervento provinciale e dell'efficacia del complesso degli interventi della Provincia a sostegno del sistema provinciale della ricerca e dell'innovazione, anche con riguardo al raggiungimento degli obiettivi fissati nel Programma.

L'articolo 22 della Legge provinciale in materia di ricerca prevede il finanziamento, attraverso bandi di ricerca, di progetti di ricerca finalizzati a sostenere l'innovazione e lo sviluppo sociale, culturale, scientifico, tecnologico e imprenditoriale della società trentina.

La Provincia autonoma di Trento ha ottenuto un finanziamento dalla Commissione Europea per il progetto denominato "Trentino - The Trentino programme of research, training and mobility of post-doctoral researchers", finalizzato a promuovere la mobilità transnazionale dei ricercatori italiani e stranieri, nell'ambito del 7° programma quadro della ricerca 2007-2013 - programma specifico "Persone" - "Azioni Marie Curie" – COFUND,

iniziato nel 2009 con conclusione nel 2014. Fino ad ora sono stati finanziati 85 progetti tramite due bandi COFUND 2010 e 2011. In sintesi, il progetto "Trentino" prevede l'attivazione di più bandi a sostegno di:

- mobilità in entrata (Incoming), realizzata attraverso il finanziamento di progetti individuali di ricerca, sia di tipo "post-doc" sia di tipo "unità di ricerca", promossi da ricercatori (sia italiani sia stranieri) che realizzano l'attività di ricerca sul territorio provinciale;
- mobilità in uscita (Outgoing), realizzata attraverso il finanziamento di progetti individuali di ricerca promossi da ricercatori che prevedono un periodo di permanenza presso un centro di



- ricerca di un altro Stato;
- reintegrazione (Re-integration), realizzata attraverso il finanziamento di progetti individuali di ricerca, sia di tipo "post-doc" sia di tipo "unità di ricerca", promossi da ricercatori che stanno svolgendo attività di ricerca in un altro Stato da almeno tre anni e finalizzata al loro possibile rientro definitivo in Trentino.

Gli 85 progetti approvati sono così suddivisi: 28 sono a sostegno della mobilità in entrata, 17 della mobilità in uscita e 2 della reintegrazione. Si riportano di seguito i contenuti essenziali di tre bandi indetti dalla Provincia autonoma di Trento nel settore della ricerca, ai sensi dell'articolo 22 della Legge Provinciale 14/2005 e in conformità alle linee generali di intervento delineate dal Programma Pluriennale della Ricerca per la XIV Legislatura.

19.3.1 Bando per il post-doc 2011

Con questo secondo bando (il primo nel 2007), la Provincia autonoma di Trento finanzia la realizzazione di progetti ideati da giovani ricercatori e svolti in collaborazione con un organismo di ricerca, avente sede legale o operativa in provincia di Trento. Le risorse finanziarie destinate a questo bando sono pari a 1.200.000,00 Euro e il finanziamento provinciale copre il 100% dei costi.

Questo bando seleziona un numero ristretto di progetti di alta qualità scientifica, focalizzati sulla crescita professionale di giovani ricercatori, la mobilità e lo sviluppo di carriera dei ricercatori, favorire la mobilità di giovani ricercatori di qualunque nazionalità verso il sistema di ricerca

trentino, contribuendo all'internazionalizzazione del sistema di ricerca trentino e a generare positive ricadute sul sistema di ricerca trentini. I progetti di ricerca sono selezionati all'interno delle seguenti aree tematiche: scienze storiche, letterarie, giuridiche, filosofiche e religiose, antropologiche e sociali.

Secondo l'accezione comunitaria, l'organismo di ricerca (soggetto ospitante) deve avere sede legale o operativa in provincia di Trento alla scadenza di questo bando. Il progetto deve avere una durata da due a tre anni ed un costo annuo non superiore a 50.000,00 euro.

Con Delibera di Giunta Provinciale 39/2012, la Provincia ha approvato la graduatoria dei progetti ammissibili a finanziamento del bando post doc 2011. La graduatoria è costituita da 30 progetti, 10 dei quali riguardano le scienze antropologiche e sociali, 6 le scienze storiche, 5 le scienze letterarie e 5 le scienze filosofiche e religiose.

19.3.2 Bando "unità di ricerca 2011"

Con il bando del 2011 (il precedente era stato indetto nel 2006), approvato in data 18 luglio 2011, la Provincia autonoma di Trento finanzia la realizzazione di progetti ideati da ricercatori esperti e finalizzati a costituire una unità di ricerca, da svolgersi presso un ente avente sede legale o operativa in provincia di Trento.

Le risorse finanziarie destinate al presente bando sono pari a 3.000.000,00 Euro e il finanziamento provinciale copre il 100% dei costi.



Questo bando ha la finalità di selezionare un numero ristretto di progetti di alta qualità scientifica, focalizzati a promuovere la presenza di autorevoli ricercatori, anche stranieri, che assumano la direzione di un progetto di ricerca finalizzato a costituire una nuova unità di ricerca, addizionale e complementare rispetto a quanto già attivo presso gli organismi di ricerca del territorio, far crescere gruppi di giovani ricercatori inserendoli, sin dalle prime fasi dei loro percorsi professionali, in progetti di alto valore scientifico, favorire la mobilità di ricercatori di qualunque nazionalità verso il sistema di ricerca trentino contribuendo all'internazionalizzazione del medesimo e a generare positive ricadute su di esso.

I progetti di ricerca sono selezionati all'interno delle seguenti aree tematiche:

- ambiente e gestione delle risorse naturali (ecologia, rischio ambientale, evoluzione climatica, biodiversità);
- scienza dei materiali: micro-nano-tecnologie inorganiche e ibride;
- tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- biotecnologie, genomica, post-genomica, biologia computazionale;
- neuroscienze e scienze cognitive;
- governance territoriale e standard globali dopo la crisi;
- diritto ed economia per la valutazione delle politiche.

L'organismo di ricerca (soggetto ospitante), secondo l'accezione comunitaria, deve avere sede legale o operativa in provincia di Trento alla scadenza del bando. Il ricercatore proponente non deve fare già parte del personale a tempo indeterminato del soggetto ospitante. Il progetto deve avere una durata da due a tre anni ed un costo annuo non superiore a 200.000,00 euro.

Con Delibera di Giunta Provinciale 40/2012, la Provincia ha approvato la graduatoria dei progetti ammissibili a finanziamento del bando "unità di ricerca 2011". La graduatoria è costituita da 39 progetti.

19.3.3 Bando "grandi progetti 2012"

La seconda edizione del bando grandi progetti (il primo nel 2006), approvato il 14 dicembre 2011, si pone obiettivi ampi di lungo termine, e implica la mobilitazione di risorse umane qualificate, la realizzazione di nuovi laboratori o specifiche infrastrutture di ricerca.

Le risorse finanziarie destinate a questo bando sono pari a 10.000.000,00 Euro e il finanziamento provinciale copre il 100% dei costi.

Le proposte progettuali rientrano nei seguenti temi:

- energia, ambiente e gestione delle risorse naturali (fonti rinnovabili, ecologia, rischio ambientale, evoluzione climatica, biodiversità);
- scienza dei materiali: micro-nano-tecnologie inorganiche e ibride;
- biotecnologie, genomica, post-genomica, biologia computazionale;
- neuroscienze e scienze cognitive;
- governance territoriale e standard globali dopo la crisi;
- diritto ed economia per la valutazione delle politiche.

Il progetto deve avere una durata da due a tre anni ed un costo medio annuo non superiore a 1.000.000,00 euro. Il progetto deve coinvolgere almeno tre distinti organismi di ricerca, compreso il soggetto coordinatore: la quota di costo per ciascun partecipante deve essere compresa tra il 10% e il 40% del costo totale del progetto.

Al progetto possono partecipare soggetti che non svolgono attività di ricerca sul territorio provinciale. Il costo complessivo di tali soggetti non potrà superare il 25% del costo totale del progetto. Ciascun partecipante può prevedere l'affidamento a imprese di attività di servizio a supporto della ricerca. Il costo complessivo per l'affidamento di tali attività di servizio non potrà superare il 20% del costo totale del progetto.

19.4 Le istituzioni di ricerca

Si focalizza di seguito sui principali enti e istituti che svolgono attività di ricerca con attinenza alle questioni ambientali.

19.4.1 La Fondazione Bruno Kessler (FBK)⁵

A seguito dell'approvazione della Legge provinciale 14/2005, l'Istituto Trentino di Cultura (ITC), ente funzionale della Provincia autonoma di Trento, diventa una fondazione con personalità giuridica di diritto privato. In seguito, nel marzo 2007, la Fondazione Bruno Kessler raccoglie l'eredità dell'ITC. La Fondazione Bruno Kessler – con più di 350 ricercatrici e ricercatori – svolge attività di ricerca principalmente negli ambiti delle Tecnologie dell'Informazione, dei Materiali e Microsistemi, degli Studi Storici italo-germanici e delle Scienze Religiose.

Grazie ad una fitta rete di alleanze e collaborazioni, FBK opera anche negli ambiti della fisica nucleare teorica, delle reti e telecomunicazioni e delle scienze sociali (ricerca valutativa sulle politiche pubbliche).

Gli obiettivi di FBK sono:

- svolgere ricerca riconosciuta a livello internazionale;
- perseguire risultati applicativi in aree selezionate di valenza strategica per il territorio;
- sviluppare, valorizzare e disseminare i risultati di ricerca;
- promuovere l'innovazione a livello territoriale.



Gli attuali programmi di ricerca nel settore “Materiali e Microsistemi”, di diretto interesse per le questioni ambientali, sono i seguenti:

- MiNALab - Micro Nano Analytical Laboratory
- Biosint - Biofunctional Surfaces and Interfaces
- Interdisciplinary Laboratory for Computational Science (LISC)
- Advanced Photonics and Photovoltaic (APP)
- Silicon Radiation Sensors (SRS)
- 3D Optical Metrology (3DOM)

19.4.2 La Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige (FEM)⁶

La Fondazione Edmund Mach (FEM) svolge attività di ricerca scientifica, istruzione e formazione, sperimentazione, consulenza e servizio alle imprese, nei settori agricolo, agroalimentare e ambientale.

La Fondazione continua gli scopi e l'attività dell'Istituto agrario di San Michele all'Adige, fondato dalla Dieta di Innsbruck il 12 gennaio 1874, e del Centro di ecologia alpina costituito con Legge provinciale 17/1992.

Ai fini organizzativi e funzionali, la struttura della Fondazione si articola su tre Centri: Centro istruzione e formazione; Centro ricerca ed innovazione; Centro trasferimento tecnologico.

Il Centro ricerca e innovazione - CRI è nato ufficialmente il 1 gennaio 2009, dall'unione dell'allora Centro di Ecologia Alpina e del Centro Sperimentale della FEM. Inizialmente era organizzato in tre aree tematiche (Ambiente, Agricoltura e Alimentazione), ma nel gennaio 2011 ha subito una riorganizzazione. Ad oggi il CRI è composto da quattro Dipartimenti, a cui si aggiungono una Struttura Trasversale e un Consorzio di ricerca condiviso col Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR):

- Dipartimento Genomica e Biologia delle Piante da Frutto;

⁵ Dal sito: <http://www.fbk.eu>

⁶ Dal sito: <http://www.fondazioneedmundmach.it>

- Dipartimento Qualità Alimentare e Nutrizione;
- Dipartimento Agroecosistemi Sostenibili e Biorisorse;
- Dipartimento Biodiversità ed Ecologia Molecolare;
- Centro di Biologia Computazionale;
- FoXLab.

Le strutture scientifiche sono a loro volta articolate in Gruppi di Ricerca e Piattaforme Tecnologiche.

19.4.3 L'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA-CNR)⁷

L'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree del Consiglio Nazionale delle Ricerche nasce nel settembre del 2002 dalla fusione di tre precedenti Istituti – l'Istituto sulla Propagazione delle Specie Legnose, l'Istituto per la Ricerca sul Legno, l'Istituto per la Tecnologia del Legno – ed è il più grande istituto di ricerca italiano nel settore foresta-legno.

IVALSA possiede uno staff di circa 70 persone, ripartite tra le sedi di Firenze, San Michele all'Adige (Trento) e Grosseto. Le attività di ricerca riguardano principalmente i seguenti ambiti: edilizia in legno, processi industriali del legno, tecnologia del legno, patrimonio culturale ligneo, gestione sostenibile dell'ecosistema terrestre, tutela e valorizzazione della biodiversità forestale e del patrimonio agro-forestale, caratterizzazione, selezione e propagazione delle specie arboree, sfruttamento sostenibile e meccanizzazione della raccolta della biomassa, dendrocronologia, supporto alle imprese, formazione e servizio di documentazione. I laboratori sono equipaggiati con attrezzature di prova avanzate e innovative e svolgono attività di consulenza tecnica e certificazione. L'Istituto collabora con molte Università nello svolgimento di master post-laurea e programmi di dottorato e partecipa a molti progetti di ricerca nazionali ed europei. IVALSA è inoltre attivo nei processi di normazione nell'intera area del legno sia in ambito nazionale che europeo.



IVALSA lavora per sviluppare conoscenze scientifiche e tecniche, applicazioni e soluzioni che migliorino la competitività dei prodotti della filiera foresta-legno in tutti i settori di utilizzo:

- Caratterizzazione, selezione, propagazione e sviluppo di biotecnologie applicate alle specie arboree
- Conservazione in vivo e in vitro del germoplasma
- Valorizzazione e tutela dell'ambiente agro-forestale
- Meccanizzazione forestale e raccolta delle biomasse
- Caratterizzazione tecnologica del legno e miglioramento qualitativo della produzione legnosa in foresta e in impianti di arboricoltura
- Conservazione del patrimonio culturale del legno
- Sviluppo di tecnologie innovative per l'utilizzazione del legno in campo industriale e civile

Le ricerche eseguite in questo istituto riguardano i seguenti ambiti:

- Conservazione in vitro in crescita rallentata
- Tecniche innovative di micropropagazione (propagazione in vitro)
- Crioconservazione (crioconservazione in azoto liquido, -196°) di germoplasma vegetale
- Caratterizzazione e valorizzazione del legname a fini energetici
- Sviluppo di tecnologie innovative per l'utilizzazione del legno nell'industria e in edilizia
- Caratterizzazione fisico-meccanica del legno e dei prodotti derivati
- Reperimento e conservazione del germoplasma

⁷ Dal sito: <http://www.ivalsa.cnr.it>.

- Propagazione e vivaismo
- Xilogenesi
- Biodiversità delle specie legnose
- Durabilità e preservazione del legno
- Diagnosi e conservazione del Patrimonio Culturale di legno
- Collezione di legnami del mondo
- Valorizzazione della biodiversità di olivo
- Sviluppo di prodotti agroalimentari tradizionali ad alta qualità nutraceutica

- geologica del bosco
- Piante alimentari, aromatiche e medicinali alpine
- Progetto FAO-RGV
- Caratterizzazione dei pascoli
- Funzione turistico-ricreativa del bosco
- GIS
- GPS nei rilievi forestali
- I boschi di neoformazione
- Progetto RI.SELV.ITALIA
- Reti neurali artificiali

19.4.4 Il Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura (CRA)⁸

Il Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura (CRA) è un ente nazionale di ricerca e sperimentazione con competenza scientifica generale nel settore agricolo, agroindustriale, ittico e forestale e con istituti distribuiti sul territorio (D.L.vo 454/1999). Il CRA ha personalità giuridica di diritto pubblico, posto sotto la vigilanza del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, ed ha autonomia scientifica, statutaria, organizzativa, amministrativa e finanziaria. Il CRA raccoglie le esperienze di 28 strutture di ricerca e sperimentazione agraria e delle rispettive 54 sedi operative periferiche. In Trentino, opera l'Unità di ricerca per il monitoraggio e la pianificazione forestale (CRA-MPF). Di seguito le attività di ricerca da essa svolte:

- RI.SELV.ITALIA 4.3 - Valutazione funzione idro-



foto di Luca Chisté

19.4.5 Il Museo delle Scienze⁹

Nel 1922 è stato fondato il Museo civico di storia naturale di Trento, poi vicende alterne hanno segnato la vita dell'istituzione fino al 1964, quando è stato istituito il Museo tridentino di scienze naturali, amministrativamente legato alla Provincia autonoma di Trento.

Dal 1982 il Museo è stato trasferito nella sede attuale di via Calepina. I lavori di restauro e ristrutturazione, ispirati ai più moderni criteri museografici, hanno portato profonde trasformazioni edificali ed operative che pongono il Museo come struttura all'avanguardia, anche nel campo delle iniziative didattiche. Dal maggio 2011 la denominazione passa da Museo Tridentino di scienze Naturali a Museo delle Scienze.

Il Museo delle Scienze da anni è impegnato nella diffusione della scienza, con progetti scientifici e iniziative culturali. Opera in tutto il territorio della provincia di Trento, spingendosi oltre gli aspetti eminentemente naturalistici per affrontare anche temi legati alle scienze "di base", alle nuove tecnologie e alle questioni legate all'attualità scientifica.

L'attività di ricerca del Museo delle Scienze è organizzata in Sezioni che si occupano di ricerca fondamentale e che sono attivamente coinvolte anche in ricerche orientate alla gestione. I risultati di queste attività sanno trovare specifiche applicazioni sul territorio, in direzione della tutela

⁸ Dal sito: <http://mpf.entecra.it>

⁹ Dal sito: <http://www.mtsn.tn.it>

e della conservazione degli ambienti naturali alpini. Il lavoro si traduce in contributi scritti sulle riviste del Museo, in autorevoli riviste internazionali e nella partecipazione al circuito congressistico internazionale. Il Museo stesso organizza periodicamente convegni di rilevanza nazionale e internazionale e mantiene una fitta rete di collaborazioni. I temi generali dell'attività di ricerca e formazione per la XIV Legislatura sono:

- biodiversità ed ecologia degli ecosistemi
- scienza della terra
- preistoria alpina
- documentazione e conservazione delle collezioni naturalistiche

Le attività di ricerca del Museo dell'anno 2011 sono raggruppate in 7 Programmi articolati in commesse e progetti di ricerca che vedono coinvolte in modo diverso le sette Sezioni scientifiche, che sono:

- PR1. Documentazione e conservazione della fauna e della flora (CONS)
- PR2. Ecologia e biodiversità di ecosistemi montani in relazione ai cambiamenti climatici e ambientali (ECOBIO)
- PR3. Seed Bank e conservazione ex situ (SEED)
- PR4. Diversità biologica e conservazione delle regioni tropicali e sub-tropicali (TROPICAL)
- PR5. Scienze della Terra (TERRA)
- PR6. Preistoria Alpina (PREI)
- PR7. Collezioni scientifiche (COLL)
- PR8. Mediazione culturale (MEDIA)
- PR9. Editoria scientifica (EDIT)

A questi 7 programmi si aggiungono la Mediazione culturale (Programma 8) e l'Editoria scientifica (Programma 9), programmi a supporto delle attività di ricerca che a vario titolo vedono coinvolte le sezioni scientifiche del Museo.

Complessivamente il piano di attività 2011 comprende 59 commesse e 101 progetti di ricerca. Le Sezioni scientifiche del Museo sono suddivise nei settori di:

- Botanica
- Geologia

- Zoologia dei vertebrati
- Zoologia degli invertebrati e idrobiologia
- Limnologia e algologia
- Preistoria
- Biodiversità tropicale

19.4.6 Il Museo Civico di Rovereto¹⁰

Il Museo Civico di Rovereto nasce nel 1851, ad opera di un gruppo di intellettuali e professionisti roveretani. Nel 1983 il patrimonio museale diventa di proprietà pubblica ma la Società Museo Civico continua ad esistere e a contribuire alla crescita e allo sviluppo del Museo.

Il Museo Civico si articola in sette sezioni, diverse tra loro per ambiti di ricerca, ma unite dalla volontà di realizzare una nuova forma di istituzione museale, nella quale non solo la conservazione della memoria e la valorizzazione delle collezioni storiche, ma anche l'apertura ai servizi e alle nuove tecnologie per la tutela e lo studio del territorio possano trovare uno spazio adeguato.

Le sezioni sono le seguenti:

- Archeologia
- Sezione storico-artistica
- Astronomia
- Botanica
- Zoologia
- Numismatica
- Scienze della Terra

19.4.7 L'Università degli Studi di Trento¹¹

L'Università degli Studi di Trento, nata nel 1972, attualmente è costituita da:

- 7 Facoltà (Economia, Ingegneria, Scienze Cognitive, Scienze Matematiche-Fisiche e Naturali, Giurisprudenza, Lettere e Filosofia, Sociologia)
- 13 Dipartimenti (Economia, Filosofia – Storia e Beni Culturali, Fisica, Informatica e Studi Aziendali, Ingegneria e Scienza dell'Informazione, Ingegneria Civile e Ambientale, Ingegne-

¹⁰ Dal sito: <http://www.museocivico.rovereto.tn.it>

¹¹ Dal sito: <http://portale.unitn.it/biblioteca/portalpage.do>

ria dei Materiali e Tecnologie Industriali, Ingegneria Meccanica e Strutturale, Matematica, Scienze della Cognizione e della Formazione, Scienze Giuridiche, Sociologia e Ricerca Sociale, Studi Letterari – Linguistici e Filologici)

- 13 Corsi di dottorato di ricerca - XXVII ciclo
- 2 Centri di eccellenza
- 3 Centri di ricerca interdipartimentali (BIOtech - Centro interdipartimentale in Tecnologie Biomediche, CIBIO - Centro Interdipartimentale per la Biologia Integrata e CIMEC - Centro Interdipartimentale Mente/Cervello)
- 3 scuole (Scuola di studi internazionali, scuola di scienze sociali e scuola sullo sviluppo locale)
- 1 Centro di Interfacoltà per l'Apprendimento Linguistico (CIAL)

Da rilevare che con la legge finanziaria dello Stato per l'anno 2010 è stata disposta a favore della Provincia autonoma di Trento la delega delle funzioni statali in materia di Università degli Studi di Trento. In considerazione della necessità di approfondire adeguatamente la tematica che non ha precedenti nell'ambito dell'ordinamento italiano, di valutare l'impatto finanziario e di impostare un progetto di legge provinciale per una disciplina organica dell'organizzazione dell'esercizio delle nuove funzioni provinciali delegate, è stata nominata una Commissione di esperti, nella quale sono state rappresentate le diverse competenze coinvolte. La delega dallo Stato alla Provincia della competenza comporta che la Provincia si faccia carico del finanziamento dell'ateneo trentino, incluso il Fondo Ordinario di Funzionamento, e del suo sviluppo.

La spesa sostenuta dagli Enti Pubblici per l'ambiente e la sua tutela rappresenta, concretamente, la risposta più efficace agli impatti ambientali generati dalle attività umane.



20. Spesa ambientale



Contenuti

20.1	La spesa per l'ambiente in Trentino dal 2005 al 2010	469
20.2	Analisi dei vari settori di spesa ambientale dal 2005 al 2010	471
20.3	La spesa ambientale negli esercizi 2009 e 2010	481
20.4	Analisi per settore della spesa ambientale negli esercizi 2009 e 2010	485
20.5	L'incidenza della spesa ambientale	486

a cura di:

Marco Niro – Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Mariano Bernardi - Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

La spesa sostenuta dagli Enti Pubblici per l'ambiente e la sua tutela rappresenta, concretamente, la risposta più efficace agli impatti ambientali generati dalle attività umane, in quanto la mitigazione di questi impatti richiede inevitabilmente spese di cui soprattutto l'Ente Pubblico può farsi carico. Dato il contesto di autonomia che caratterizza il panorama istituzionale trentino, l'analisi della spesa per l'ambiente sostenuta dalla Provincia autonoma di Trento può fornire un adeguato colpo d'occhio sull'entità di questa risposta in Trentino. Il presente capitolo delinea l'evoluzione della spesa e degli investimenti in campo ambientale sostenuti dalla Provincia autonoma di Trento tra il 2005 e il 2010.

Si rinvia invece al capitolo 23 del presente Rapporto ("Strumenti di sostenibilità") per il tema relativo alla spesa per gli acquisti di beni e servizi verdi, effettuati dalla Pubblica Amministrazione tenendo conto dei loro impatti ambientali. L'analisi si apre con una "panoramica" della spesa ambientale nel suo complesso per poi proseguire con l'analisi della spesa dedicata ad ogni singolo settore ambientale. Infine, si procederà ad un approfondimento considerando la composizione della spesa dedicata ad ogni settore ambientale negli ultimi due esercizi considerati, 2009 e 2010¹.

20.1 La spesa per l'ambiente in Trentino dal 2005 al 2010

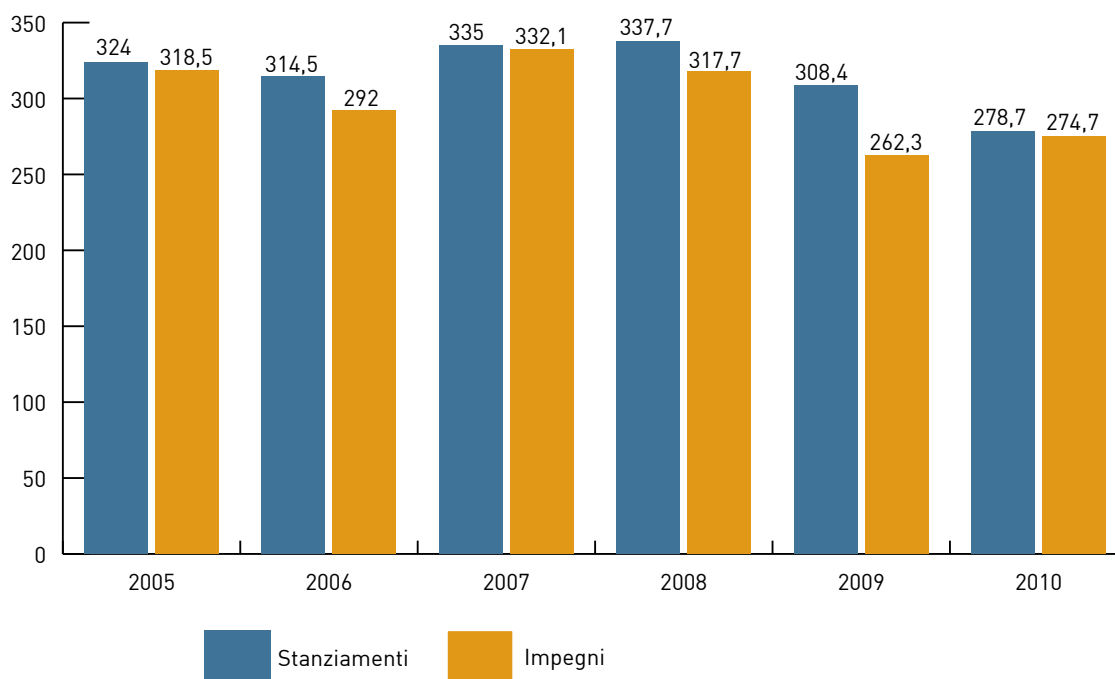
Nel grafico 20.1 è illustrato l'andamento della spesa ambientale della Provincia autonoma di Trento dal 2005 al 2010, con distinzione fra stanziamenti di spesa (le risorse finanziarie messe a disposizione) e impegni (ovvero quanto è stato poi effettivamente speso).

Osservando il rapporto tra stanziamenti e impegni, si può notare come nel periodo considerato sia stato impegnato in media il 95% degli stanziamenti previsti, un segnale di politiche di investimento e di spesa efficienti.

¹ Alcune note metodologiche sulla costruzione dei dati:

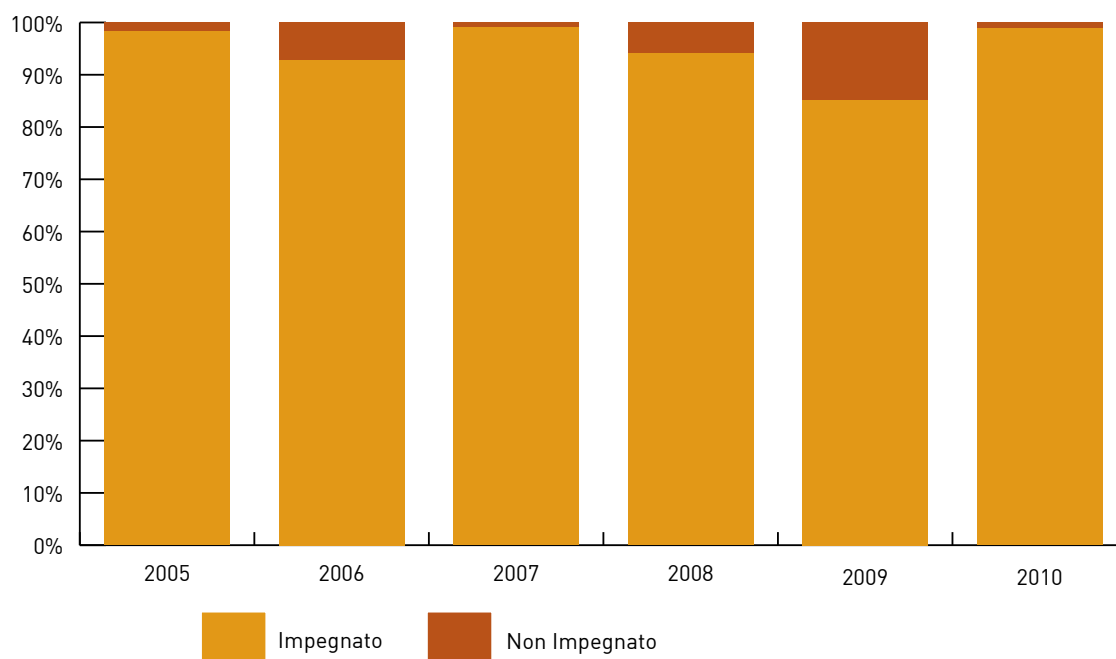
- i dati sono desunti dai conti consuntivi della Provincia autonoma di Trento prendendo a riferimento tutti i capitoli di spesa che finanziano in via prevalente spese a carattere "ambientale";
- i dati, assumendo quale fonte il bilancio provinciale, non considerano le eventuali spese "ambientali" sostenute dagli enti strumentali della Provincia nell'ambito dei propri bilanci e finanziate con entrate proprie dell'ente medesimo. Non considerano inoltre le spese "ambientali" sostenute dai Comuni/Comunità a valere sulle assegnazioni provinciali per la finanza locale;
- i dati riportano la spesa effettiva a carico del bilancio provinciale anche nel caso di contributi pluriennali in annualità (c.d. limiti d'impegno) per i quali interviene Cassa del Trentino S.p.A. erogando in via anticipata il relativo valore attuale (ad esempio nel settore dell'energia o dei depuratori); non sono quindi riportati i valori attuali, ma gli stanziamenti autorizzati e gli impegni assunti.

→ **GRAFICO 20.1:**
SPESA AMBIENTALE COMPLESSIVA DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO DAL 2005 AL 2010
(MILIONI DI EURO)



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.2:**
RAPPORTO STANZIAMENTI/IMPEGNI NELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO NEGLI ESERCIZI 2005-2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
20.1. Spesa pubblica per l'ambiente	Spesa ambientale	R	D	☺	↑↓	P	2005-2010



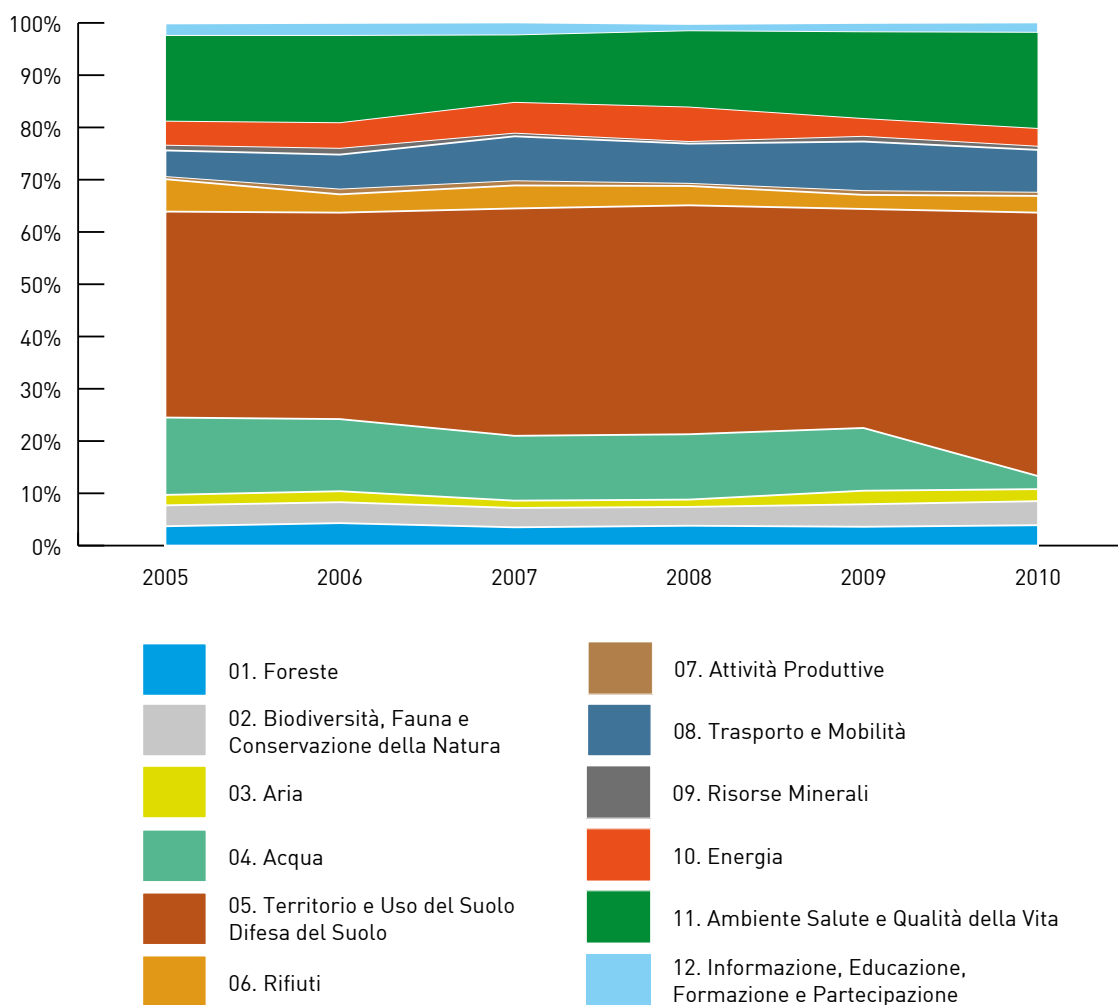
20.2 Analisi dei vari settori di spesa ambientale dal 2005 al 2010

Nell'analisi che segue si prenderanno in considerazione gli stanziamenti di spesa per i principali settori ambientali della Provincia dal 2005 al 2010, in modo da visualizzarne l'andamento nel periodo considerato. I settori nei quali è stata suddivisa la spesa sono quelli che erano stati già individuati nel "Documento di rendicontazione delle spese ambientali della XIII Legislatura" della PAT².

In seguito si procederà con l'analisi di ogni singolo settore ambientale nello specifico in riferimento all'anno 2010, con la precisazione che le curve dei grafici seguono l'andamento dell'incidenza percentuale della spesa e non il suo valore assoluto.

² Provincia autonoma di Trento, 2007, *Documento di rendicontazione delle spese ambientali della XIII Legislatura*, Trento.

→ **GRAFICO 20.3:**
INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
NEI VARI SETTORI DAL 2005 AL 2010



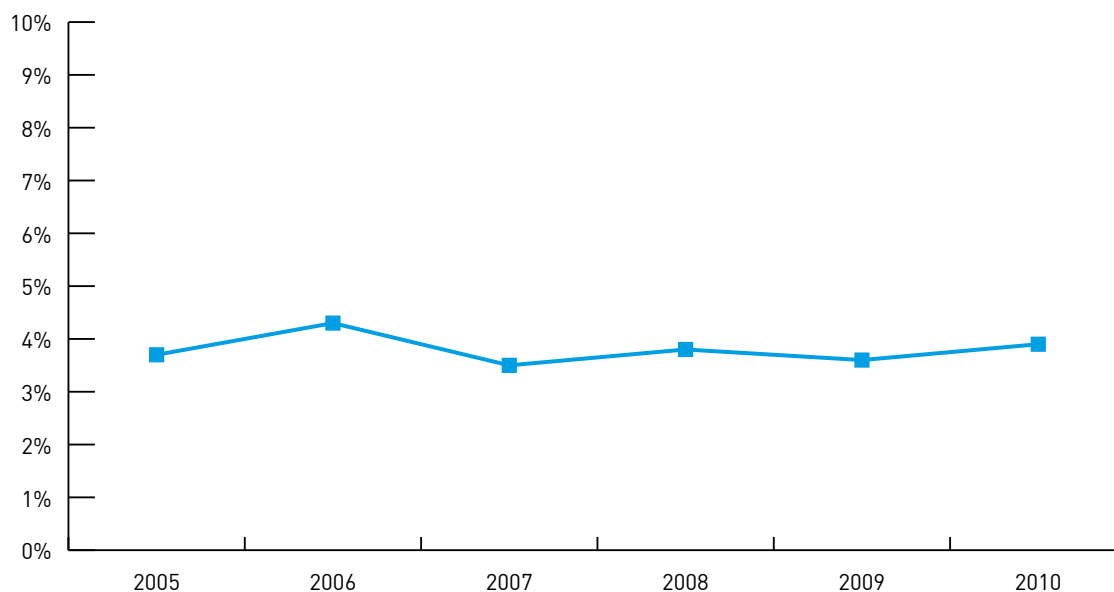
Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Il grafico 20.4 mostra come il livello di spesa per il settore "Foreste" si sia mantenuto piuttosto stabile nel periodo considerato, attorno al valore medio di circa 12 milioni di euro. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce agli interventi diretti per il potenziamento delle aree forestali, per la difesa dei boschi dagli incendi e per il controllo del territorio forestale (circa 7 milioni di euro).

Il grafico 20.5 mostra come il livello di spesa per il settore "Biodiversità" si sia mantenuto piuttosto stabile nel periodo considerato, attorno al valore medio di circa 12,6 milioni di euro. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce alle assegnazioni per investimenti degli Enti Parco: Adamello Brenta, Paneveggio e Stelvio (circa 5,5 milioni di euro).

→ **GRAFICO 20.4:**

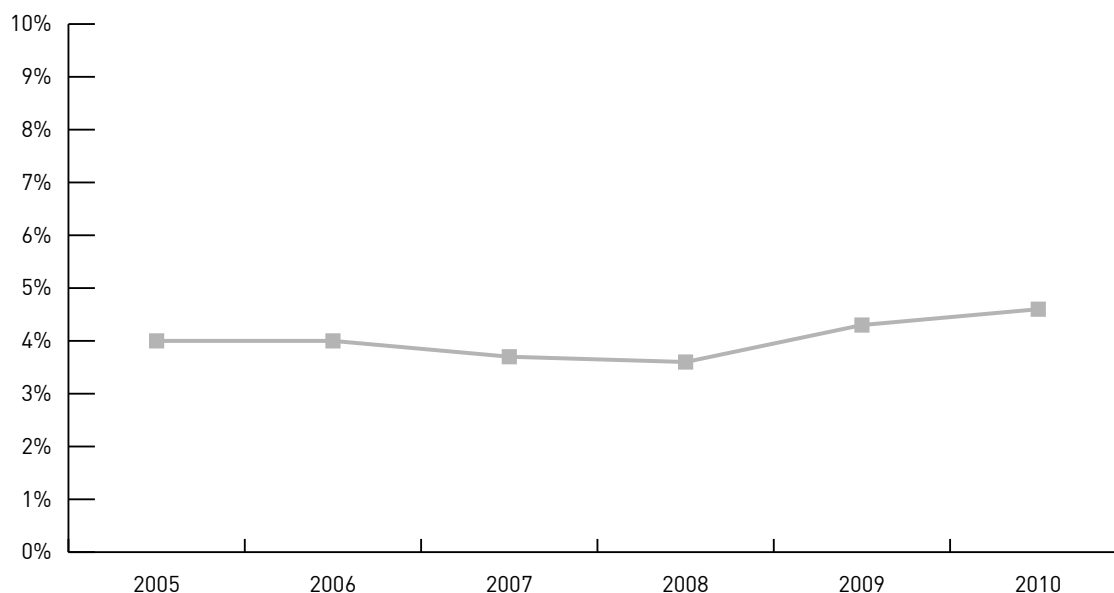
INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "FORESTE" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.5:**

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "BIODIVERSITÀ" DAL 2005 AL 2010



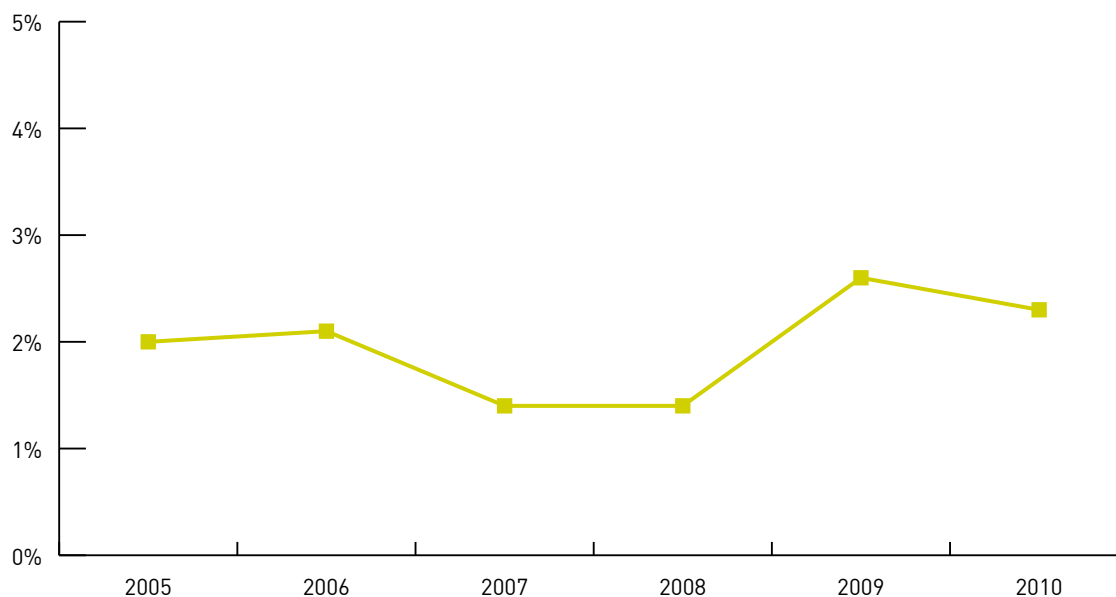
Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Il grafico 20.6 mostra come il livello di spesa per il settore "Aria" si sia mantenuto piuttosto stabile nel periodo considerato, attorno al valore medio di circa 6 milioni di euro. In tale settore, la voce

di spesa più importante, nel 2010, è stata "Fondo sviluppo sostenibile - spese dirette" (circa 2 milioni di euro).

→ **GRAFICO 20.6:**

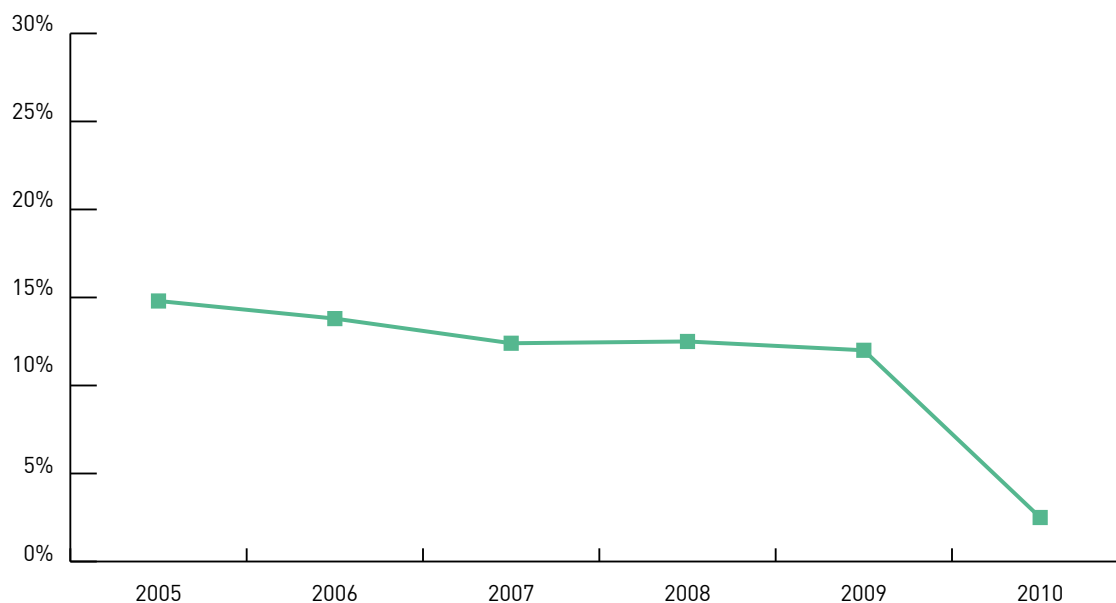
INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "ARIA" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.7:**

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "ACQUA" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

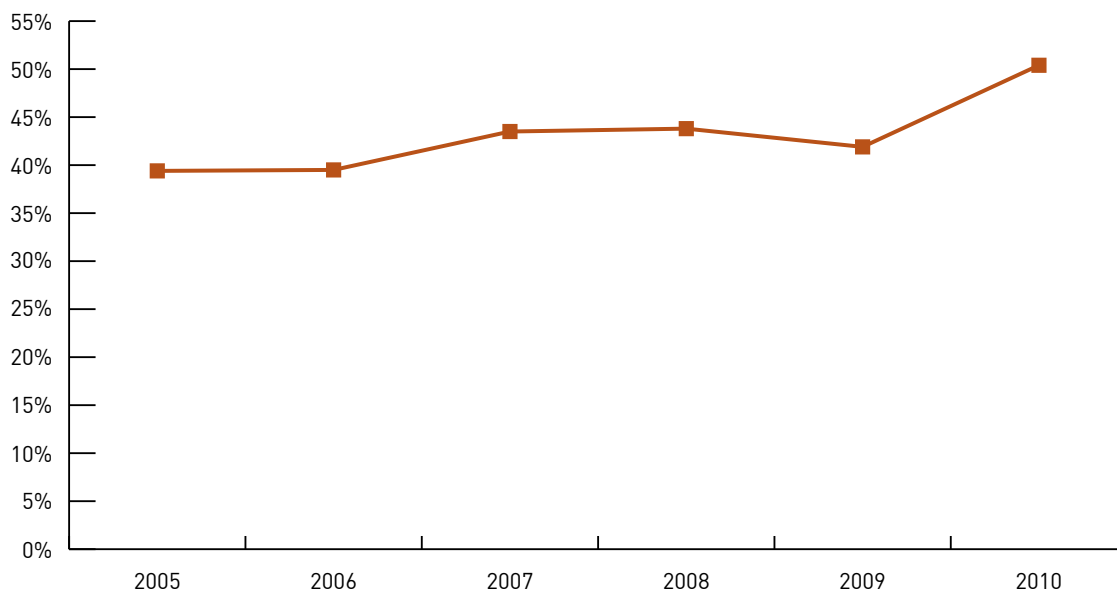
Il grafico 20.7 mostra come il livello di spesa per il settore “Acqua” si sia ridotto nel periodo considerato, passando dai circa 48 milioni del 2005 ai circa 7 del 2010. In particolare, la riduzione di spesa dal 2009 è motivata dall’attivazione dell’Agenzia provinciale per la depurazione (ADEP), la quale, essendo dotata di autonomia finanziaria e di bilancio, finanzia alcuni progetti/interventi nel settore della depurazione con entrate proprie, e quindi tali spese non transitano più sul bilancio provinciale. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, è stata “Assegnazioni ADEP – Acquisto attrezzature depuratori” (circa 5 milioni di euro).

Il grafico 20.8 mostra come il livello di spesa per il settore “Suolo” si sia incrementato nel periodo considerato, passando dai circa 127 milioni del 2005 ai circa 140 del 2010. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce al personale attribuito alla funzione obiettivo “Governo del territorio” (circa 44 milioni di euro).



→ **GRAFICO 20.8:**

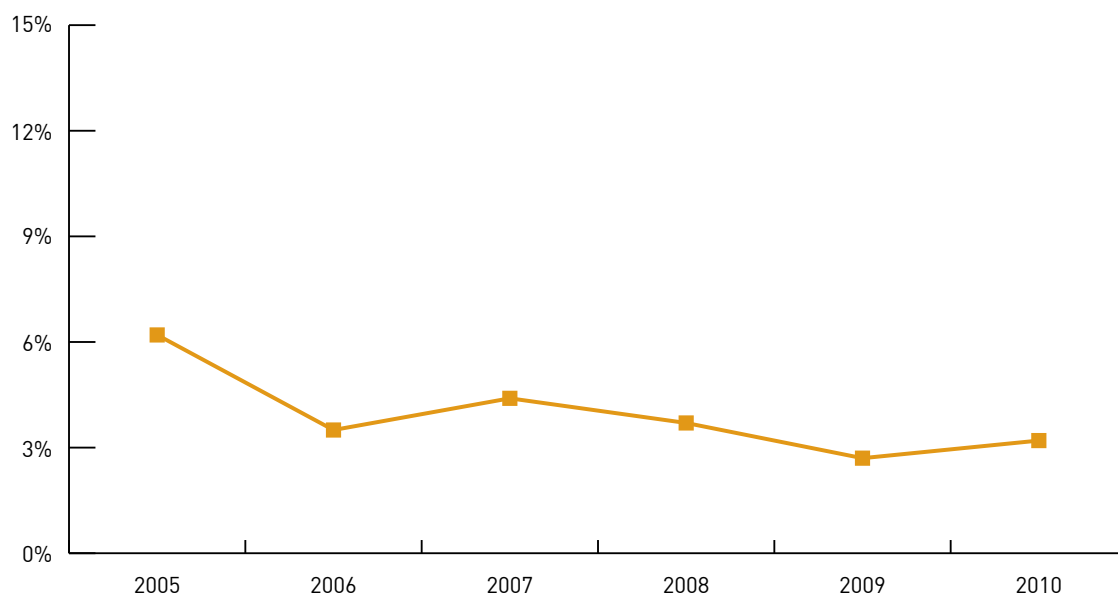
INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE “SUOLO” DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.9:**

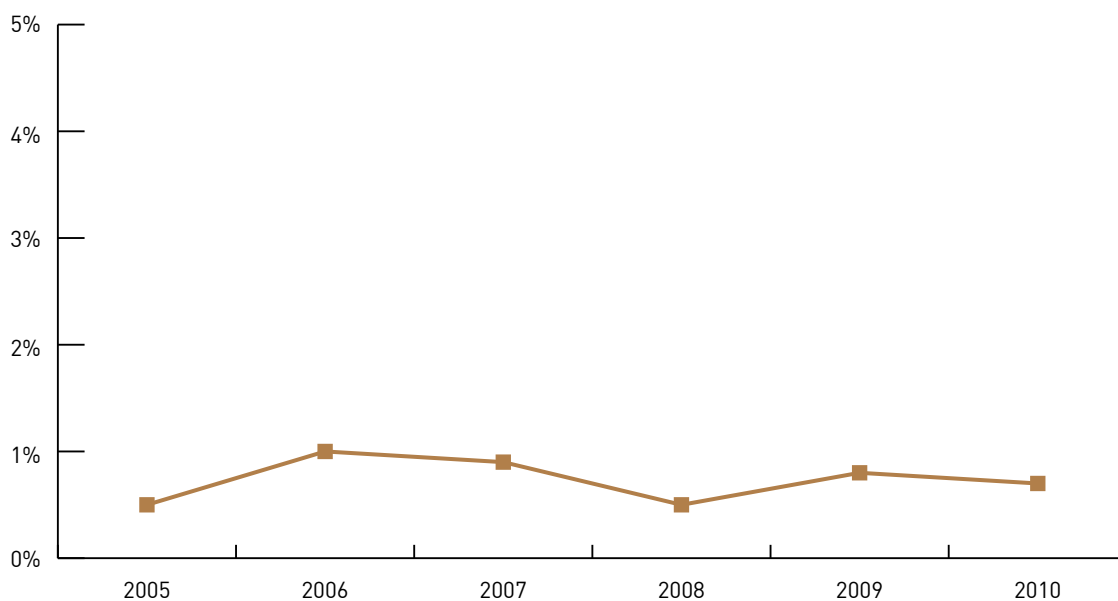
INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "RIFIUTI" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.10:**

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "ATTIVITÀ PRODUTTIVE" DAL 2005 AL 2010



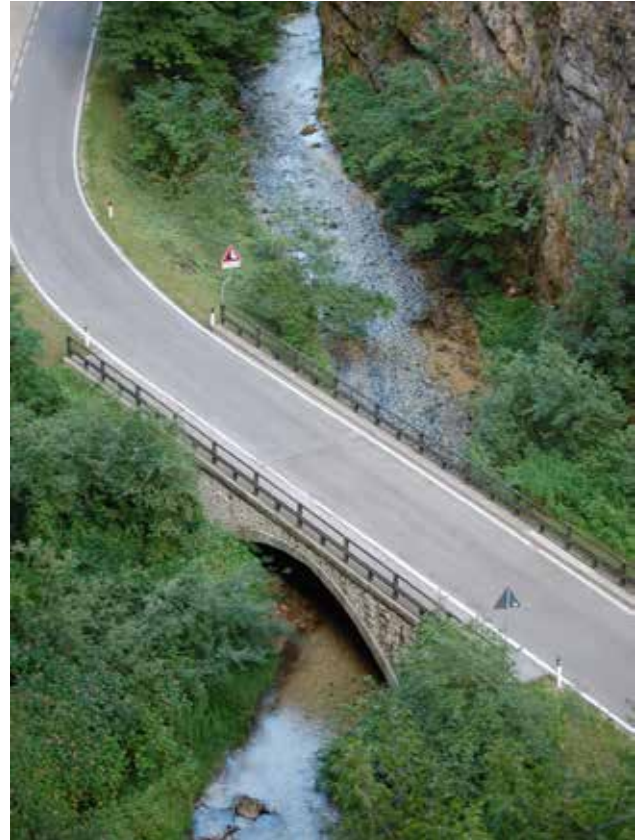
Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Il grafico 20.9 mostra come il livello di spesa per il settore "Rifiuti" si sia ridotto nel periodo considerato, passando dai circa 20 milioni del 2005 ai circa 9 del 2010. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce alla realizzazione, adeguamento, ampliamento e potenziamento di discariche controllate per rifiuti solidi urbani e ad altri interventi in materia di smaltimento di rifiuti (6 milioni di euro).

Il grafico 20.10 mostra come il livello di spesa per il settore "Attività produttive" si sia mantenuto piuttosto stabile nel periodo considerato, attorno al valore medio di circa 2,3 milioni di euro. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce alla concessione di contributi per il potenziamento delle aree forestali e per la valorizzazione della filiera bosco-legno, interventi previsti dal Piano di Sviluppo Rurale (PSR) (circa 1,8 milioni di euro).

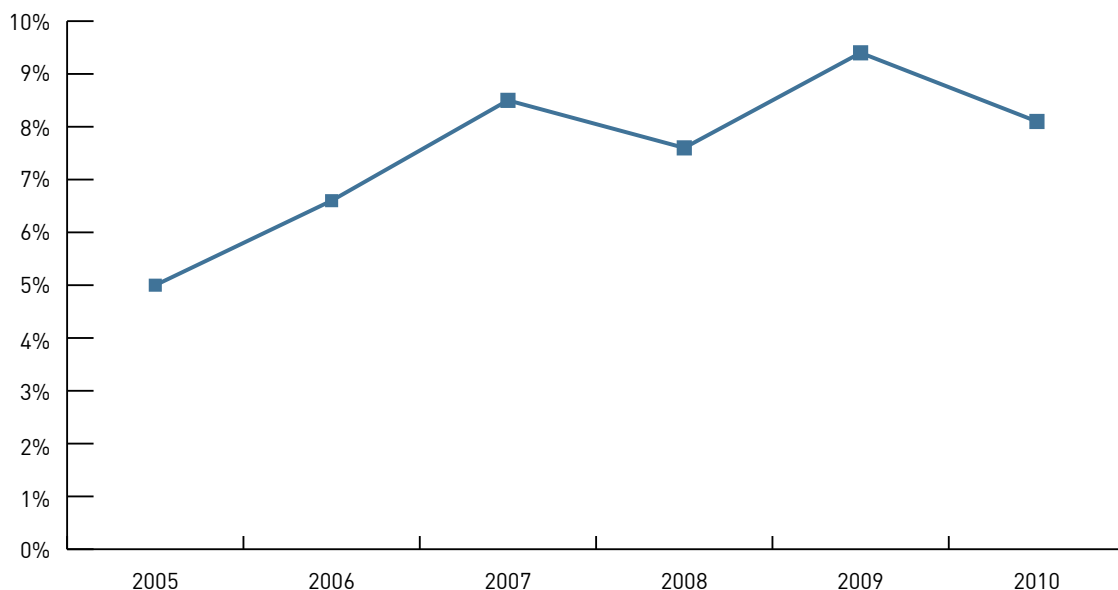
Il grafico 20.11 mostra come il livello di spesa per il settore "Trasporti e mobilità" si sia incrementato nel periodo considerato, passando dai circa 16 milioni del 2005 ai circa 22,4 del 2010. In tale settore, le voci di spesa più importanti, nel 2010, si riferiscono agli interventi per favorire il trasporto

ferroviario e intermodale (14,5 milioni di euro) ed alla realizzazione di percorsi ciclabili (7,9 milioni di euro).



→ GRAFICO 20.11:

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "TRASPORTI E MOBILITÀ" DAL 2005 AL 2010



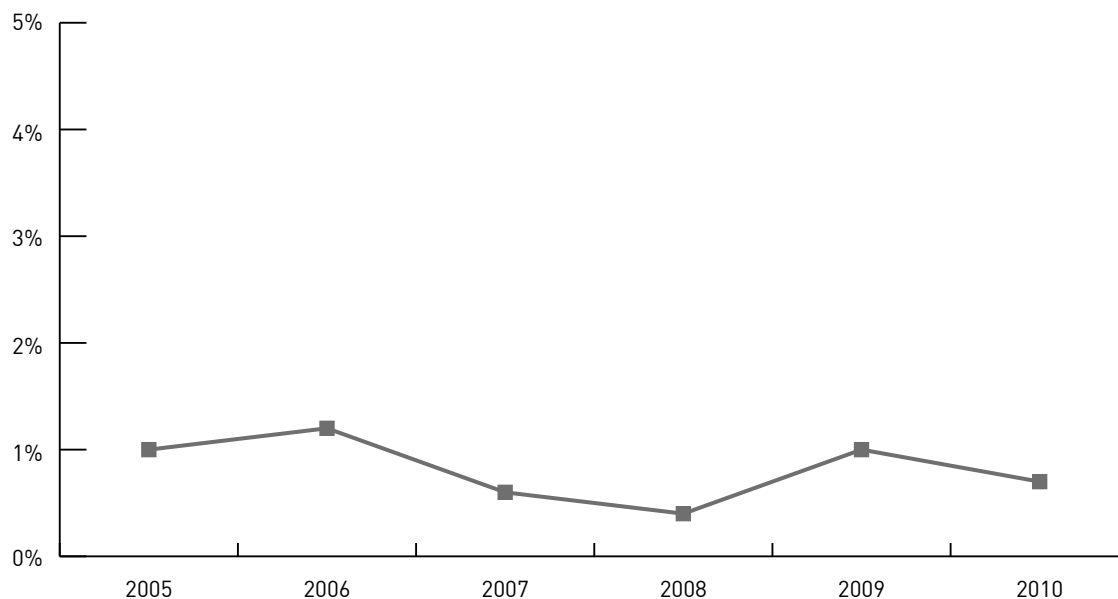
Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Il grafico 20.12 mostra come il livello di spesa per il settore "Risorse minerali" si sia mantenuto piuttosto stabile nel periodo considerato, attorno al valore medio di 2,6 milioni di euro. In tale settore, le voci di spesa più importanti, nel 2010,

si riferiscono agli interventi connessi allo sfruttamento delle acque termali (circa 1 milione di euro) ed a quelli nel settore del porfido (circa 0,5 milioni di euro).

→ **GRAFICO 20.12:**

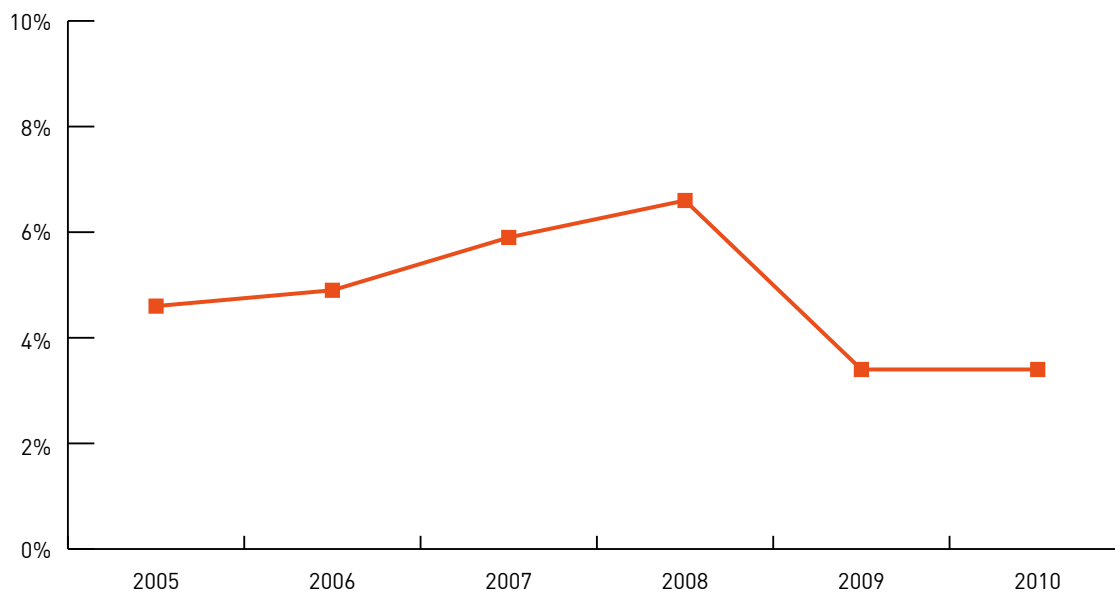
INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "RISORSE MINERALI" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.13:**

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "ENERGIA" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Il grafico 20.13 mostra come il livello di spesa per il settore “Energia” si sia ridotto nel periodo considerato, passando dai circa 15 milioni del 2005 ai circa 9 del 2010³. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce alle assegnazioni in c/capitale all’Agenzia provinciale per l’energia (circa 8 milioni di euro).

Il grafico 20.14 mostra come il livello di spesa per il settore “Salute e qualità della vita” si sia ridotto nel periodo considerato, attorno al valore medio di circa 50 milioni di euro. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, si riferisce alla realizzazione di progetti di recupero ambientale (circa 36 milioni di euro).

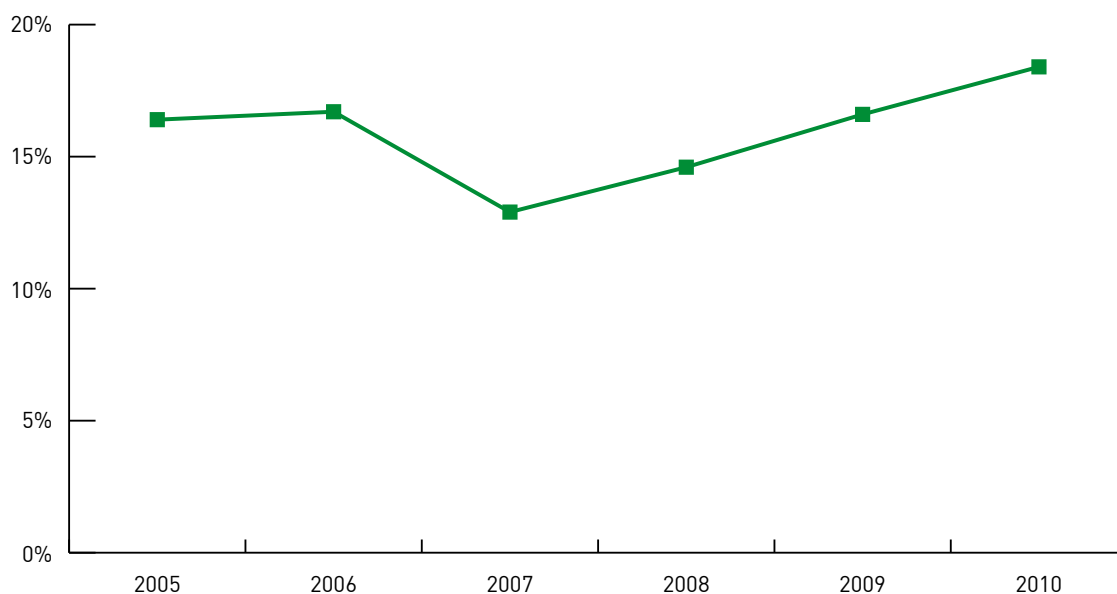
Il grafico 20.15 mostra come il livello di spesa per il settore “Informazione, educazione, formazione e partecipazione” si sia mantenuto piuttosto stabile nel periodo considerato, attorno al valore medio di 6,3 milioni di euro. In tale settore, la voce di spesa più importante, nel 2010, è stata “Gestione Museo Scienze Naturali” (circa 2,6 milioni di euro).



foto archivio APPA

→ GRAFICO 20.14:

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE “SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA” DAL 2005 AL 2010

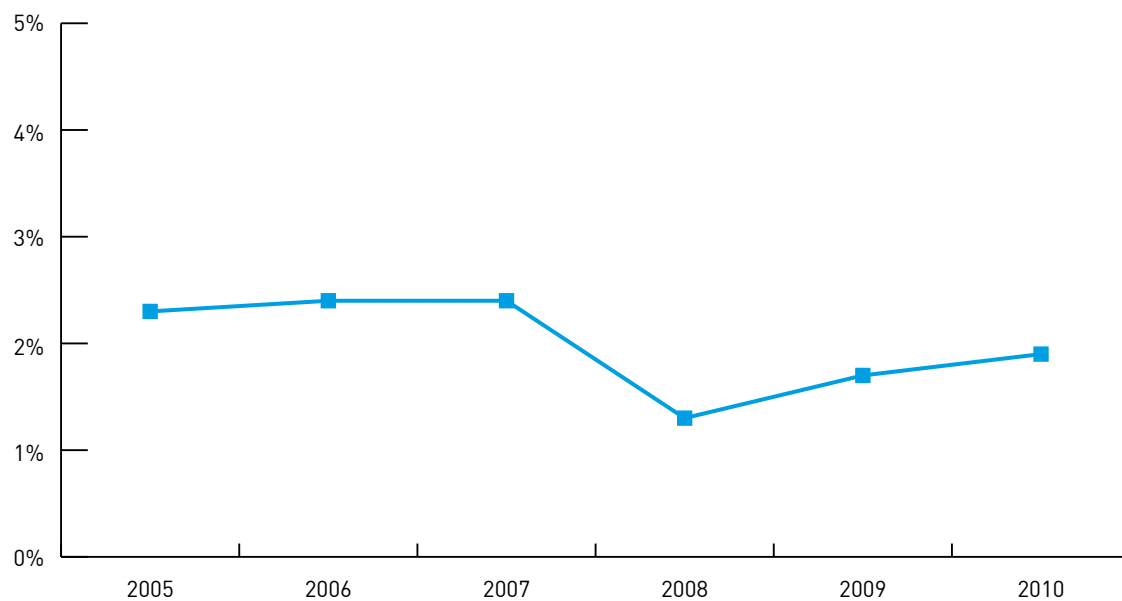


Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

³ Va tuttavia segnalato come nel settore considerato sia previsto l’intervento di Cassa del Trentino S.p.A., che eroga in via anticipata il valore attuale dei limiti d’impegno iscritti in bilancio. Pertanto i dati indicati riportano la spesa effettiva a carico del bilancio provinciale e non riportano invece il valore attuale che viene erogato in via anticipata dalla Cassa.

→ **GRAFICO 20.15:**

INCIDENZA SUL TOTALE DELLA SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEL SETTORE "INFORMAZIONE, EDUCAZIONE, FORMAZIONE E PARTECIPAZIONE" DAL 2005 AL 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT



archivio fotografico APPA

20.3 La spesa ambientale negli esercizi 2009 e 2010

Nelle tabella 20.1 sono riportati gli stanziamenti e gli impegni relativi alla spesa ambientale della Provincia autonoma di Trento per gli ultimi due esercizi presi in considerazione, il 2009 e il 2010.

Sono stati riportati i 12 settori ambientali su cui è stata suddivisa la spesa, distinguendo per titolo di spesa (spesa in conto capitale o spesa corrente) e per tipo di spesa (contributi o altra tipologia).

→ TABELLA 20.1:

GLI IMPEGNI DI SPESA AMBIENTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO PER SETTORE NEGLI ESERCIZI 2009 E 2010 (IN EURO)

SETTORE DI SPESA AMBIENTALE	TITOLO	TIPO SPESA	2009		2010	
			STANZIAMENTI	IMPEGNI	STANZIAMENTI	IMPEGNI
01. FORESTE	1 Spesa corrente	Altre spese	427.408,95	427.400,00	402.780,00	402.780,00
	1 Spesa corrente Totale		427.408,95	427.400,00	402.780,00	402.780,00
	2 Spesa c/capitale	Contributi	1.000.000,00	911.664,36	3.374.000,00	3.374.000,00
		Altre spese	9.826.700,00	9.821.748,60	7.210.000,00	7.132.949,88
	2 Spesa c/capitale Totale		10.826.700,00	10.733.412,96	10.584.000,00	10.506.949,88
01. FORESTE Totale			11.254.108,95	11.160.812,96	10.986.780,00	10.909.729,88
02. BIODIVERSITÀ, FAUNA E CONSERVAZIONE DELLA NATURA	1 Spesa corrente	Contributi	4.611.281,05	4.611.281,05	4.578.162,00	4.578.161,85
		Altre spese				
	1 Spesa corrente Totale		4.611.281,05	4.611.281,05	4.578.162,00	4.578.161,85
	2 Spesa c/capitale	Contributi	7.499.855,70	7.473.333,81	6.654.786,50	6.628.780,10
		Altre spese	1.214.000,00	1.213.999,98	1.554.000,00	1.467.357,71
	2 Spesa c/capitale Totale		8.713.855,70	8.687.333,79	8.208.786,50	8.096.137,81
02. BIODIVERSITA', FAUNA E CONSERVAZIONE DELLA NATURA Totale			13.325.136,75	13.298.614,84	12.786.948,50	12.674.299,66
03. ARIA	1 Spesa corrente	Contributi	1.393.000,00	1.393.000,00	1.393.000,00	1.393.000,00
	1 Spesa corrente Totale		1.393.000,00	1.393.000,00	1.393.000,00	1.393.000,00
	2 Spesa c/capitale	Contributi	3.714.642,00	2.953.857,94	2.329.960,00	2.150.635,00
		Altre spese	2.983.158,00	2.805.470,20	2.573.000,00	1.993.019,93
	2 Spesa c/capitale Totale		6.697.800,00	5.759.328,14	4.902.960,00	4.143.654,93
03. ARIA Totale			8.090.800,00	7.152.328,14	6.295.960,00	5.536.654,93

SETTORE DI SPESA AMBIENTALE	TITOLO	TIPO SPESA	2009		2010	
			STANZIAMENTI	IMPEGNI	STANZIAMENTI	IMPEGNI
04. ACQUA	1 Spesa corrente	Altre spese	25.000.000,00	0,00	0,00	0,00
	1 Spesa corrente Totale		25.000.000,00	0,00	0,00	0,00
	2 Spesa c/capitale	Contributi	4.500.000,00	500.000,00	7.035.000,00	7.035.000,00
		Altre spese	7.393.000,00	0,00	0,00	0,00
	2 Spesa c/capitale Totale		11.893.000,00	500.000,00	7.035.000,00	7.035.000,00
04. ACQUA Totale			36.893.000,00	500.000,00	7.035.000,00	7.035.000,00
05. TERRITORIO E USO DEL SUOLO - DIFESA DEL SUOLO	1 Spesa corrente	Personale	68.652.101,00	68.652.101,00	71.028.902,19	71.028.902,19
		Contributi	26.390,00	26.390,00	202.456,00	202.456,00
		Altre spese	4.458.470,07	3.878.351,88	4.442.463,20	4.209.649,70
	1 Spesa corrente Totale		73.136.961,07	72.556.842,88	75.673.821,39	75.441.007,89
	2 Spesa c/capitale	Contributi	16.278.412,00	16.236.044,59	24.012.035,90	23.875.414,34
		Altre spese	39.808.100,00	38.852.225,19	40.672.930,00	39.858.201,37
	2 Spesa c/capitale Totale		56.086.512,00	55.088.269,78	64.684.965,90	63.733.615,71
05. TERRITORIO E USO DEL SUOLO - DIFESA DEL SUOLO Totale			129.223.473,07	127.645.112,66	140.358.787,29	139.174.623,60
06. RIFIUTI	1 Spesa corrente	Altre spese				
	1 Spesa corrente Totale					
	2 Spesa c/capitale	Contributi	332.400,00	0,00	0,00	0,00
		Altre spese	7.955.000,00	7.277.474,54	8.875.000,00	8.794.685,35
	2 Spesa c/capitale Totale		8.287.400,00	7.277.474,54	8.875.000,00	8.794.685,35
06. RIFIUTI Totale			8.287.400,00	7.277.474,54	8.875.000,00	8.794.685,35
07. ATTIVITÀ PRODUTTIVE	1 Spesa corrente	Altre spese	93.760,00	93.760,00	91.880,00	91.880,00
	1 Spesa corrente Totale		93.760,00	93.760,00	91.880,00	91.880,00
	2 Spesa c/capitale	Contributi	2.234.130,00	2.234.129,50	1.793.100,50	1.793.100,50
		Altre spese				
	2 Spesa c/capitale Totale		2.234.130,00	2.234.129,50	1.793.100,50	1.793.100,50
07. ATTIVITÀ PRODUTTIVE Totale			2.327.890,00	2.327.889,50	1.884.980,50	1.884.980,50
08. TRASPORTO E MOBILITÀ	2 Spesa c/capitale	Contributi	13.646.635,62	9.561.969,93	13.845.000,00	13.525.009,04
		Altre spese	15.326.972,84	15.326.972,84	8.600.000,00	8.600.000,00
	2 Spesa c/capitale Totale		28.973.608,46	24.888.942,77	22.445.000,00	22.125.009,04
08. TRASPORTO E MOBILITÀ Totale			28.973.608,46	24.888.942,77	22.445.000,00	22.125.009,04

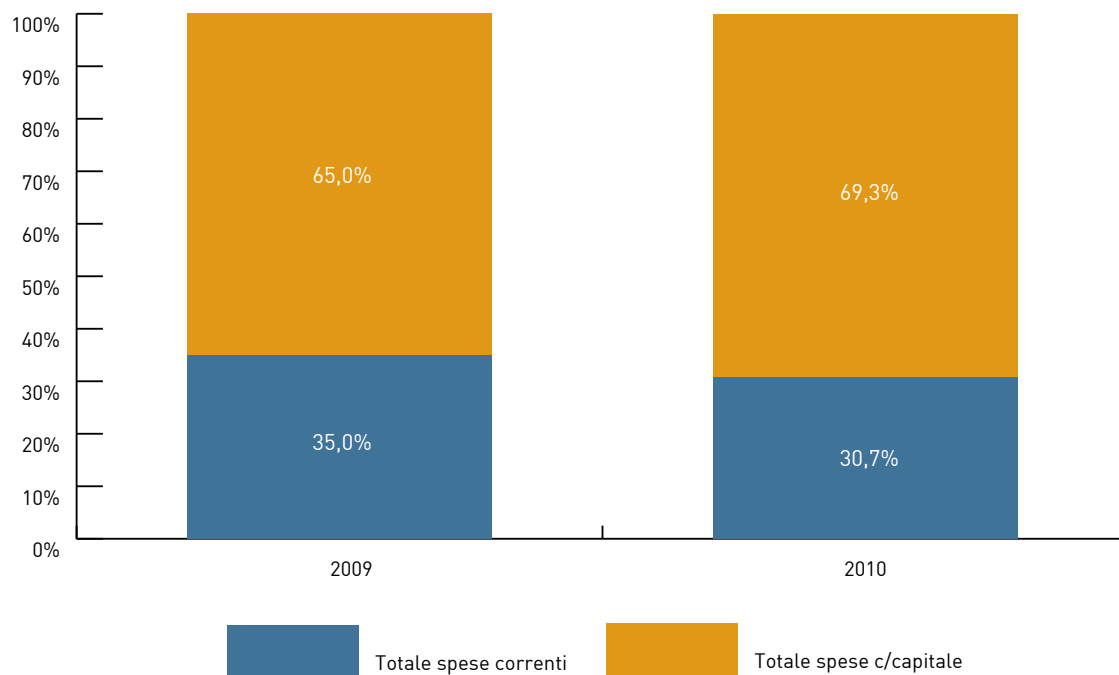
SETTORE DI SPESA AMBIENTALE	TITOLO	TIPO SPESA	2009		2010	
			STANZIAMENTI	IMPEGNI	STANZIAMENTI	IMPEGNI
09. RISORSE MINERALI	2 Spesa c/capitale	Contributi	2.816.280,00	2.718.114,87	1.719.185,44	1.649.861,74
		Altre spese	326.000,00	107.937,54	220.000,00	120.690,31
	2 Spesa c/capitale Totale		3.142.280,00	2.826.052,41	1.939.185,44	1.770.552,05
09. RISORSE MINERALI Totale			3.142.280,00	2.826.052,41	1.939.185,44	1.770.552,05
10. ENERGIA	1 Spesa corrente	Altre spese				
	1 Spesa corrente Totale					
	2 Spesa c/capitale	Contributi	10.446.030,94	10.445.971,00	9.363.192,36	9.363.119,28
		Altre spese	20.100,00	0,00	60.300,00	47.400,00
	2 Spesa c/capitale Totale		10.466.130,94	10.445.971,00	9.423.492,36	9.410.519,28
10. ENERGIA Totale			10.466.130,94	10.445.971,00	9.423.492,36	9.410.519,28
11. AMBIENTE SALUTE E QUALITA' DELLA VITA	1 Spesa corrente	Contributi	430.000,00	256.862,29	462.000,00	437.814,36
		Altre spese	172.000,00	169.808,79	150.000,00	149.978,79
	1 Spesa corrente Totale		602.000,00	426.671,08	612.000,00	587.793,15
	2 Spesa c/capitale	Contributi	810.000,00	500.000,00	310.000,00	0,00
		Altre spese	49.814.476,51	49.204.202,58	50.366.055,58	50.141.011,85
	2 Spesa c/capitale Totale		50.624.476,51	49.704.202,58	50.676.055,58	50.141.011,85
11. AMBIENTE SALUTE E QUALITÀ DELLA VITA Totale			51.226.476,51	50.130.873,66	51.288.055,58	50.728.805,00
12. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE, FORMAZIONE E PARTECIPAZIONE	1 Spesa corrente	Contributi	2.647.130,00	2.638.090,00	2.701.284,00	2.701.284,00
		Altre spese	30.800,00	21.087,56	29.260,00	28.320,00
	1 Spesa corrente Totale		2.677.930,00	2.659.177,56	2.730.544,00	2.729.604,00
	2 Spesa c/capitale	Contributi	2.075.000,00	2.010.000,00	2.170.000,00	2.150.000,00
		Altre spese	450.000,00	450.000,00	400.000,00	400.000,00
	2 Spesa c/capitale Totale		2.525.000,00	2.460.000,00	2.570.000,00	2.550.000,00
12. INFORMAZIONE, EDUCAZIONE, FORMAZIONE E PARTECIPAZIONE Totale			5.202.930,00	5.119.177,56	5.300.544,00	5.279.604,00
Totale spese correnti			107.942.341,07	82.168.132,57	85.482.187,39	85.224.226,89
Totale spese c/capitale			200.470.893,61	180.605.117,47	193.137.546,28	190.100.236,40
Totale complessivo			308.413.234,68	262.773.250,04	278.619.733,67	275.324.463,29

Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Osservando nel grafico 20.16 la composizione degli stanziamenti di spesa negli esercizi 2009 e 2010 si nota che la spesa in conto capitale risulta preponderante.

→ **GRAFICO 20.16:**

LA COMPOSIZIONE DELLA SPESA AMBIENTALE (STANZIAMENTI) DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO PER TITOLO NEGLI ESERCIZI 2009 E 2010



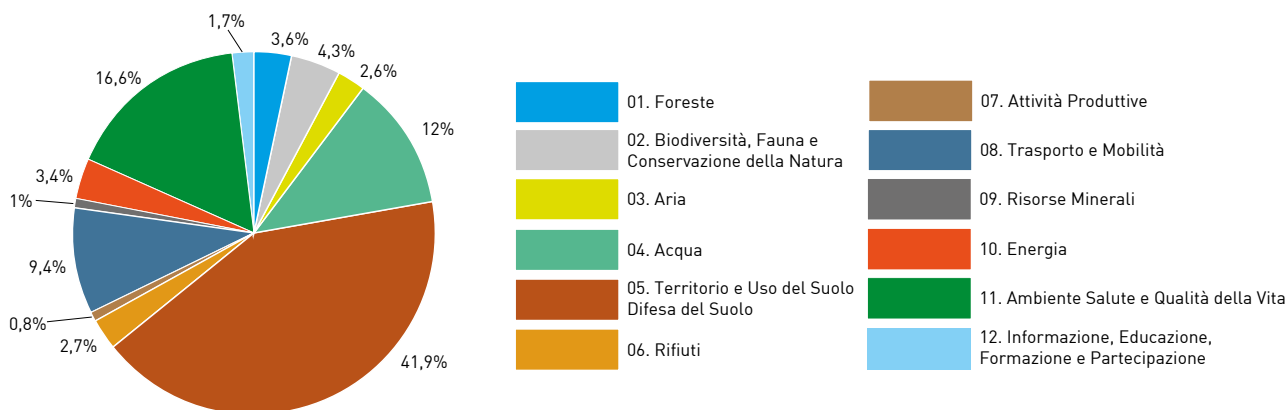
Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

20.4 Analisi per settore della spesa ambientale negli esercizi 2009 e 2010

Come si può notare dai grafici 20.17 e 20.18, sia nel 2009 che nel 2010 il settore ambientale a cui sono state dedicate maggiori risorse è quello del "Suolo", seguito dal settore "Ambiente, salute e qualità della vita". A superare il 10% dell'incidenza,

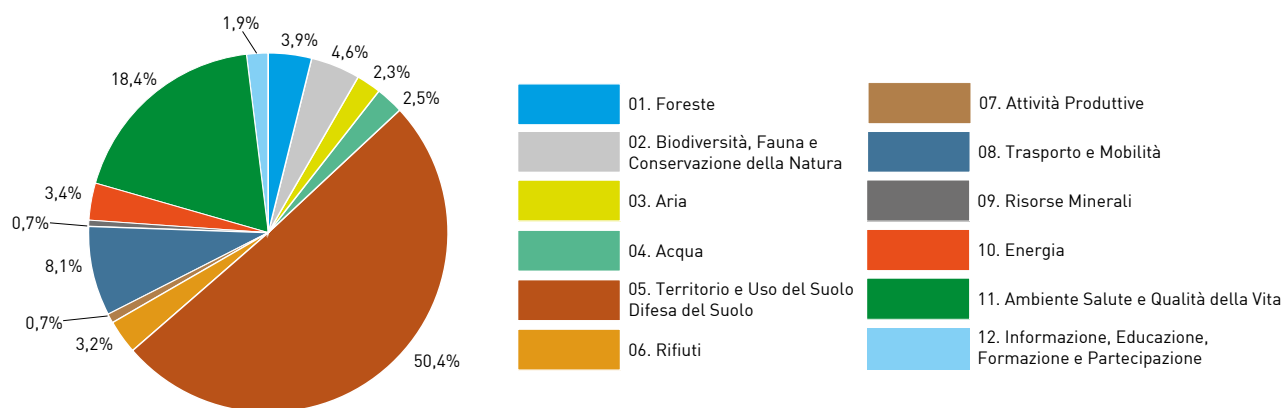
nel 2009, è stato anche il settore "Acqua", poi sceso nell'anno successivo. Anche "Trasporti e mobilità", "Biodiversità", "Foreste", "Energia" e "Rifiuti" ed "Aria" assumono una discreta importanza.

→ **GRAFICO 20.17:**
STANZIAMENTI AMBIENTALI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO PER SETTORE NELL'ESERCIZIO 2009



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.18:**
STANZIAMENTI AMBIENTALI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO PER SETTORE NELL'ESERCIZIO 2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

20.5 L'incidenza della spesa ambientale

Per avere una visione d'insieme, può essere utile considerare il peso della spesa ambientale sul totale della spesa sostenuta dalla Provincia autonoma di Trento. La tabella 20.2 evidenzia la percentuale del totale degli stanziamenti provinciali in campo ambientale sulla totalità degli stanziamenti provinciali (considerando solo le spese per l'attività della Provincia, ed escludendo quindi le partite di giro, non rilevanti): le spese ambientali hanno inciso mediamente per il 7,48% nel periodo 2005-2010.

Inoltre, poiché la politica ambientale di un Ente Pubblico emerge per lo più dagli investimenti effettuati (spese in conto capitale), si può considerare il peso degli investimenti ambientali sul totale degli investimenti provinciali, nell'ambito degli stanziamenti di spesa. Come dimostrano la tabella 20.3 e il grafico 20.18, gli investimenti ambientali incidono sul totale provinciale ancor più dei complessivi stanziamenti ambientali, con una media del 13,52% nel periodo 2005-2010.

→ TABELLA 20.2:

INCIDENZA DEGLI STANZIAMENTI AMBIENTALI SUL TOTALE DEGLI STANZIAMENTI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO (ESCLUSE PARTITE DI GIRO) NEGLI ESERCIZI 2005-2010

	STANZIAMENTI PROVINCIALI IN CAMPO AMBIENTALE	STANZIAMENTI PROVINCIALI COMPLESSIVI (ESCLUSE PARTITE DI GIRO)	INCIDENZA
2005	€ 324.019.323,67	€ 3.914.911.400,77	8,28
2006	€ 314.543.326,27	€ 3.996.767.270,88	7,87
2007	€ 335.002.517,58	€ 4.041.441.574,73	8,29
2008	€ 337.723.214,68	€ 4.427.690.939,21	7,63
2009	€ 308.413.234,68	€ 4.479.200.422,23	6,89
2010	€ 278.619.733,67	€ 4.713.076.256,64	5,91
MEDIA	€ 316.386.891,76	€ 4.262.181.310,74	7,48

Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ TABELLA 20.3:

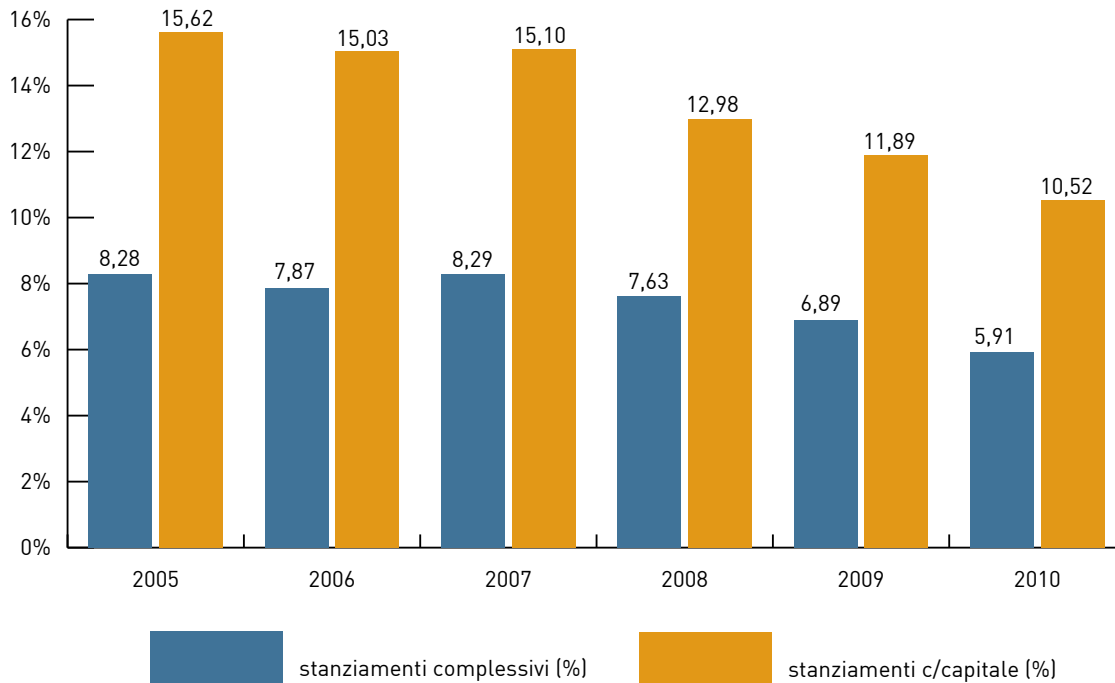
INCIDENZA DEGLI INVESTIMENTI AMBIENTALI SUL TOTALE DEGLI INVESTIMENTI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEGLI ESERCIZI 2005-2010

	STANZIAMENTI PROVINCIALI IN CAMPO AMBIENTALE (C/CAPITALE)	STANZIAMENTI PROVINCIALI COMPLESSIVI (C/CAPITALE)	INCIDENZA
2005	€ 236.167.984,46	€ 1.512.320.678,19	15,62
2006	€ 230.069.188,67	€ 1.531.223.283,33	15,03
2007	€ 230.859.445,73	€ 1.529.023.156,42	15,10
2008	€ 233.078.812,70	€ 1.795.302.512,15	12,98
2009	€ 200.470.893,61	€ 1.686.304.620,11	11,89
2010	€ 193.137.546,28	€ 1.835.204.764,57	10,52
MEDIA	€ 220.630.645,24	€ 1.648.229.835,80	13,52

Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

→ **GRAFICO 20.19:**

INCIDENZA DEGLI STANZIAMENTI E DEGLI INVESTIMENTI AMBIENTALI SUL TOTALE DEGLI STANZIAMENTI E DEGLI INVESTIMENTI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO NEGLI ESERCIZI 2005-2010



Fonte: Servizio Bilancio e Ragioneria PAT

Vi sono due particolari strumenti di risposta agli impatti ambientali che la normativa ambientale mette a disposizione dell'Ente Pubblico, ovvero le autorizzazioni e le valutazioni ambientali.



21. Autorizzazioni e valutazioni ambientali



Contenuti

21.1 Le autorizzazioni ambientali	491
21.1.1 Rifiuti	491
21.2.2 Emissioni in atmosfera	492
21.2.3 Scarico di acque reflue	492
21.2.4 L'autorizzazione integrata ambientale	492
21.2 Le valutazioni ambientali	496
21.2.1 La valutazione di impatto ambientale	496
21.2.1.1 La procedura di verifica (screening)	498
21.2.1.2 La procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA)	499
21.2.1.3 L'analisi del dato in provincia di Trento	500
21.2.2 La valutazione ambientale strategica	504
21.3 La valutazione d'incidenza	506

a cura di:

Marco Niro – Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Michele Tarolli – Settore Gestione Ambientale APPA

Raffaella Canepel – Servizio Valutazioni Ambientali PAT

Gian Marco Richiardone – Servizio Valutazioni Ambientali PAT

Maria Fulvia Zonta – Servizio Conservazione e Valorizzazione della Natura PAT

Il presente capitolo è dedicato a due particolari strumenti di risposta agli impatti ambientali che la normativa ambientale mette a disposizione dell'Ente Pubblico, ovvero le autorizzazioni e le valutazioni ambientali.

Le procedure di autorizzazione alle emissioni in atmosfera e agli scarichi di acque reflue consentono di sottoporre tali fattori di pressione, generati tanto dalle attività produttive quanto da quelle domestiche, a dei limiti quantitativi e qualitativi oltre i quali essi non possono andare, con l'effetto di mitigare gli impatti ambientali correlati, in termini di inquinamento atmosferico e idrico. Il più forte degli strumenti autorizzatori in campo ambientale è l'Autorizzazione Integrata Ambientale, operante attraverso una valutazione integrata del ciclo produttivo, alla quale è dedicato un apposito paragrafo. Si rinvia invece ai capitoli "Rifiuti", "Aria" e "Acqua" del presente Rapporto per l'analisi dello stato di tali matrici ambientali in Trentino.



Altro importante strumento di risposta agli impatti ambientali sono le procedure di valutazione ambientale, che, per la loro natura interdisciplinare, rispondono ai principi dello sviluppo sostenibile di equità, precauzione e responsabilità e possono interpretare, se correttamente applicate, un ruolo preminente nei processi di sviluppo sociale ed economico. Verrà analizzato nel presente capitolo lo stato dell'arte in Trentino per quanto riguarda la Valutazione di Impatto Ambientale, la Valutazione Ambientale Strategica e la Valutazione d'Incidenza.

21.1 Le autorizzazioni ambientali

Nell'ambito della provincia di Trento, la legge riserva all'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) il compito di rilasciare le autorizzazioni per la gestione dei rifiuti, per le emissioni in atmosfera e allo scarico di acque reflue. Si riporta di seguito la sintesi delle autorizzazioni valide alla data del 31 ottobre 2012 e la sintesi dell'attività svolta dall'APPA in materia negli anni 2008-2011.

21.1.1 Rifiuti

Al 31 ottobre 2012 risultano essere valide 390 autorizzazioni per la gestione dei rifiuti in provincia di Trento. Di questi 255 sono autorizzazioni ordinarie ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/2006 e 135 sono iscrizioni in regime semplificato ai sensi dell'art. 216 del D.Lgs. 152/2006.

Gli atti autorizzativi rilasciati negli anni 2008-2011 sono quelli riportati in tabella 21.1.

→ **TABELLA 21.1:**
ATTI AUTORIZZATIVI PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI (N° AUTORIZZAZIONI 2008-11)

ANNO	ORDINARIE	SEMPLIFICATE
2008	101	99
2009	102	53
2010	69	45
2011	131	27

Fonte: Settore Gestione ambientale APPA

21.1.2 Emissioni in atmosfera

Al 31 ottobre 2012 risultano essere valide 2.258 autorizzazioni per le emissioni in atmosfera. Di queste 1.596 sono autorizzazioni in via generale e 662 in procedura ordinaria.

Gli atti autorizzativi rilasciati negli anni 2008-2011 sono quelli riportati in tabella 21.2.

→ **TABELLA 21.2:**
ATTI AUTORIZZATIVI PER EMISSIONI IN ATMOSFERA (N° AUTORIZZAZIONI 2008-11)

ANNO	ORDINARIE + GENERALI
2008	232
2009	269
2010	237
2011	164

Fonte: Settore Gestione ambientale APPA

21.1.3 Scarico di acque reflue

Al 31 ottobre 2012 risultano essere valide 639 autorizzazioni per gli scarichi in acque superficiali, suddivise come mostrato in tabella 21.3.

→ **TABELLA 21.3:**
SUDDIVISIONE DEGLI ATTI AUTORIZZATIVI PER SCARICHI IN ACQUE SUPERFICIALI (N° AUTORIZZAZIONI AL 31 OTTOBRE 2012)

Acque reflue domestiche	40
Acque reflue urbane	227
Acque reflue industriali	242
Acque intercettate	130

Fonte: Settore Gestione ambientale APPA

Gli atti autorizzativi rilasciati negli anni 2008-2011 sono i seguenti:

→ **TABELLA 21.4:**
ATTI AUTORIZZATIVI PER SCARICHI IN ACQUE SUPERFICIALI (N° AUTORIZZAZIONI 2008-11)

ANNO	TOTALI
2008	136
2009	127
2010	214
2011	143

Fonte: Settore Gestione ambientale APPA

21.1.4 L'autorizzazione integrata ambientale

La Direttiva comunitaria 2008/01/CE, nota anche come "Direttiva IPPC" (Integrated Pollution Prevention and Control; in italiano: Prevenzione e Riduzione Integrate dell'Inquinamento), è uno dei principali strumenti di cui l'Unione Europea si è dotata per mettere in atto i principi di prevenzione e controllo dell'inquinamento industriale e di promozione delle produzioni a ridotto impatto ambientale.

La Direttiva si pone l'obiettivo di prevenire, ridurre e, per quanto possibile, eliminare l'inquinamento, attraverso una valutazione integrata del ciclo produttivo, laddove l'integrazione si riferisce soprattutto al controllo delle emissioni nell'ambiente, non più considerato come se fosse suddiviso in tre autonome componenti (acqua, aria e suolo), ma come un unico sistema da proteggere.

La Direttiva IPPC ha inoltre introdotto il concetto

di *valori limite di emissione* basati sull'individuazione di standard tecnologici, gestionali e criteri di valutazione politica: le migliori tecniche disponibili (BAT - *Best Available Techniques*), che costituiscono il riferimento per le performance ambientali degli impianti soggetti a tale direttiva.

La Direttiva IPPC è uno strumento obbligatorio in quanto è la legge a indicare quali sono gli impianti che, in conformità alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento prescritti dalla Direttiva medesima, devono sottostare all'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

In Italia gli impianti soggetti al rilascio dell'AIA da parte delle autorità competenti sono identificati dal titolo III-bis della parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e dai relativi allegati. Gli impianti sono suddivisi in 6 categorie: attività energetiche, produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei

rifiuti e "altre attività".

La Provincia autonoma di Trento, tra le prime amministrazioni in Italia a muoversi nell'attuazione della nuova procedura, ha identificato nell'Agenda provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) l'autorità competente ad esercitare le funzioni amministrative per il rilascio dell'AIA. Presso l'APPA devono essere presentate dal gestore dell'impianto le relative domande ed essere depositati i documenti e gli atti inerenti il procedimento, anche al fine della consultazione del pubblico (che può richiedere di prenderne visione e formulare in merito ad essi pareri e osservazioni). L'AIA è rinnovata ogni 5 anni dalla data di rilascio (6 anni per le aziende certificate ISO 14001, 8 anni per le aziende certificate EMAS)¹.

Nella tabella 21.5 è riportato l'elenco dei 57 impianti in provincia di Trento che hanno ottenuto il rilascio dell'AIA alla data del 31 ottobre 2012.

→ TABELLA 21.5:

GLI IMPIANTI TARENTINI CHE HANNO OTTENUTO L'AIA ALLA DATA DEL 31 OTTOBRE 2012

CLASSIFICAZIONE IPPC	NOME	COMUNE
1.1 - Impianti di combustione con una potenza termica di combustione di oltre 50 MW.	ALTO GARDA POWER S.R.L.	Riva del Garda
	DOLOMITI RETI S.P.A.	Rovereto
2.2 - Impianti di produzione di ghisa o acciaio (fusione primaria o secondaria), compresa la relativa colata continua di capacità superiore a 2,5 t all'ora.	ACCIAIERIA VALSUGANA S.P.A.	Borgo Valsugana
2.3c - Applicazione di strati protettivi di metallo fuso con una capacità di trattamento superiore a 2 t di acciaio grezzo all'ora.	ZINCHERIA SECA S.P.A.	Ala
2.6 - Impianti per il trattamento di superficie di metalli e materie plastiche mediante processi elettrolitici o chimici qualora le vasche destinate al trattamento utilizzate abbiano un volume superiore a 30 mc	GLACIER VANDERVELL ITALY S.R.L.	Trento
	GALLOX S.P.A.	Rovereto
	LA GALVANICA TARENTINA S.R.L.	Rovereto
	OSSICOLOR S.R.L.	Spormaggiore
	OXICOLOR S.R.L.	Mezzolombardo
	RIVESTCOR S.R.L.	Rovereto

¹ Per un maggiore approfondimento sulle modalità di recepimento della Direttiva IPPC in Provincia di Trento, si rinvia a Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, 2008, *Rapporto sull'attuazione della Direttiva 96/61/CE I.P.P.C nella Provincia Autonoma di Trento*, Trento, redatto da Ambiente Italia per conto dell'APPA di Trento, col coordinamento editoriale di Alessandro Moltrè ed Enrico Toso.

CLASSIFICAZIONE IPPC	NOME	COMUNE
3.1 - Impianti destinati alla produzione di clinker (cemento) in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 500 t al giorno oppure di calce viva in forni rotativi la cui capacità di produzione supera 50 t al giorno.	ITALCEMENTI S.P.A.	Calavano
	TASSULLO S.P.A.	Taio
	TASSULLO S.P.A.	Tassullo
3.3 - Impianti per la fabbricazione del vetro compresi quelli destinati alla produzione di fibre di vetro, con capacità di fusione di oltre 20 t al giorno.	O-I MANUFACTURING ITALY S.P.A.	Mezzocorona
	VETRI SPECIALI S.P.A.	Pergine Valsugana
3.4 - Impianti per la fusione di sostanze minerali compresi quelli destinati alla produzione di fibre minerali, con una capacità di fusione di oltre 20 t al giorno.	SEPR ITALIA S.P.A.	Mezzocorona
4.1h - Produzione su scala industriale mediante trasformazione chimica di materie plastiche di base a base di polimeri.	AQUAFIL S.P.A.	Arco
4.1j - Produzione su scala industriale mediante trasformazione chimica di sostanze colorate e pigmenti.	LAVESAN S.R.L.	Brentonico
4.4 - Impianti chimici per la fabbricazione di prodotti di base fitosanitari e di biocidi.	MANICA S.P.A.	Rovereto
4.5 - Impianti che utilizzano un procedimento chimico o biologico per la fabbricazione di prodotti farmaceutici di base.	SANDOZ INDUSTRIAL PRODUCTS S.P.A.	Rovereto
5.3 - Impianti per l'eliminazione dei rifiuti non pericolosi quali definiti nell'allegato II A della direttiva n. 75/442/CEE ai punti D 8, D 9 con capacità superiore a 50 t al giorno.	CONSORZIO LAVORO AMBIENTE	Mezzocorona
	DEPURATORE PAT	Campodенno
	DEPURATORE PAT	Castello Molina di Fiemme
	DEPURATORE PAT	Dro
	DEPURATORE PAT	Folgaria
	DEPURATORE PAT	Giustino
	DEPURATORE PAT	Imer
	DEPURATORE PAT	Lavarone
	DEPURATORE PAT	Lavis
	DEPURATORE PAT	Levico Terme
	DEPURATORE PAT	Mezzana
	DEPURATORE PAT	Ragoli
	DEPURATORE PAT	Rovereto
	DEPURATORE PAT (RIVA ARENA)	Riva del Garda
	DEPURATORE PAT (TRENTO NORD)	Trento
	DEPURATORE PAT	Villa Agendo
	LADURNER	Rovereto

CLASSIFICAZIONE IPPC	NOME	COMUNE
5.4 - Discariche che ricevono più di 10 t al giorno o con una capacità totale di oltre 25.000 t, ad esclusione delle discariche per i rifiuti inerti.	COMUNITÀ DI PRIMIERO	Imer
	COMUNITÀ VALSUGANA E TESINO	Scurelle
	COMUNITÀ DELLA VALLE DI NON	Taio
	COMUNITÀ DELLA VALLE DI SOLE	Monclassico
	COMUNITÀ DELLE GIUDICARIE	Zuclo
	COMUNITÀ ALTO GARDA E LEDRO	Arco
	COMUNITÀ DELLA VALLAGARINA	Rovereto
	SAR.PA	Villa Agnedo
	SCAVI CHIARANI	Arco
	DOLOMITI ENERGIA	Trento
6.1b - Impianti industriali destinati alla fabbricazione di carta e cartoni con capacità di produzione superiore a 20 t al giorno.	CHAM PAPER GROUP ITALIA S.P.A.	Condino
	GRUPPO CORDENONS S.P.A.	Scurelle
	CARTIERE DEL GARDA S.P.A.	Riva del Garda
	FEDRIGONI S.P.A.	Riva del Garda
	FEDRIGONI S.P.A.	Arco
6.2 - Impianti per il pretrattamento (operazioni di lavaggio, imbianchimento, mercerizzazione) o la tintura di fibre o di tessuti la cui capacità di trattamento supera le 10 t al giorno.	AQUASPACE S.P.A.	Rovereto
6.6a - Impianti per l'allevamento intensivo con più di 40.000 posti pollame	AZIENDA AGRICOLA FONTANA BIANCA	Storo
6.7 - Impianti per il trattamento di superficie di materie, oggetti o prodotti utilizzando solventi organici, in particolare per apprettare, stampare, spalmare, sgrassare, impermeabilizzare, incollare, verniciare, pulire o impregnare, con una capacità di consumo di solvente superiore a 150 kg all'ora o a 200 t all'anno.	ATI PACKAGING S.R.L.	Rovereto
	NOVURANIA S.P.A.	Tione di Trento

Fonte: Settore Gestione ambientale APPA

Le aziende sono distribuite sul territorio interessando diversi comuni. Rovereto è il comune che ha il maggior numero di complessi IPPC con 11 unità, seguita da Arco e Riva del Garda con 4 unità, Mezzocorona e Trento con 3 ciascuno, mentre Imer, Scurelle, Taio e Villa Agnedo hanno ciascuno 2 unità aziendali. Tutti gli altri 24 comuni interessati hanno ciascuno un'azienda.

Quasi tutte le aziende si trovano in zone classificate come area industriale-artigianale. Solo 4 aziende della categoria "Gestione dei rifiuti" sono in aree classificate come "zone boschive, zone agricole e aree prato"; il 78% delle aziende ha abitazioni civili a meno di 1.000 metri e il 58% risulta avere aree protette a meno di 1.000 metri di distanza.

21.2 Le valutazioni ambientali

La valutazione ambientale, nelle sue diverse forme, riguarda la compatibilità e la sostenibilità ambientale di opere ed impianti per la produzione di beni e servizi.

Le procedure di valutazione hanno come obiettivo:

- la prevenzione e la riduzione delle pressioni antropiche sull'ambiente;
- la valutazione degli effetti sull'ambiente e sulla salute pubblica;
- la tutela delle risorse naturali;
- la salvaguardia del paesaggi e degli habitat naturali;
- la verifica e il monitoraggio delle azioni connesse allo sviluppo economico.

Le procedure di valutazione ambientale sono diversificate, a seconda se il documento oggetto di esame è un piano/programma (es. piano urbanistico, piano di settore, ecc.) o il progetto di una specifica opera. Nel primo caso viene attivata una procedura di valutazione ambientale strategica (VAS) mentre nel secondo caso viene avviato il processo delle procedure di valutazione dell'impatto ambientale (VIA).

21.2.1 La valutazione di impatto ambientale

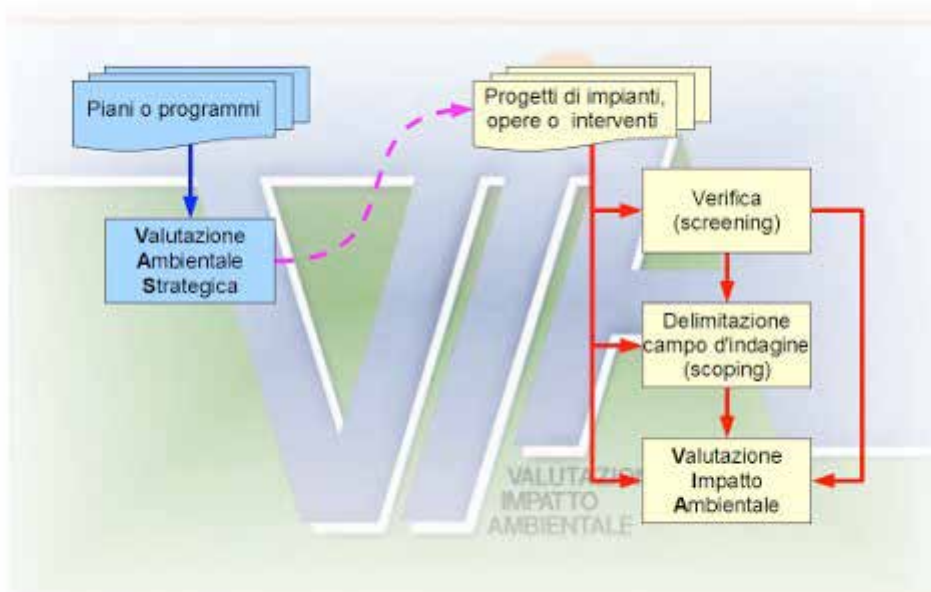
La valutazione d'impatto ambientale, in provincia di Trento, è disciplinata dalla legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell'ambiente" e successive modifiche (definita anche come legge provinciale sulla valutazione dell'impatto ambientale), nonché dal regolamento di esecuzione emanato con decreto del Presidente della Giunta provinciale 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg. e successive modifiche.

Sono soggette alle procedure solo le opere, i progetti, gli impianti o le attività rientranti tra quelle individuate dalle tipologie progettuali previste specificatamente nell'allegato A del regolamento di esecuzione della Legge Provinciale n. 28/1988, come modificato in particolare dal decreto del Presidente della Giunta provinciale del 13 marzo 2001, n. 5-56/Leg.

Le procedure previste dalla legge provinciale sulla valutazione d'impatto ambientale sono le seguenti:

- verifica o screening;

→ FIGURA 21.1:
LE PROCEDURE DI VALUTAZIONE AMBIENTALE VIA E VAS



Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

- delimitazione del campo d'indagine o scoping;
- valutazione dell'impatto ambientale o VIA;
- proroga dell'efficacia della compatibilità ambientale.

A queste procedure, puntualmente individuate dalla normativa, si aggiungono:

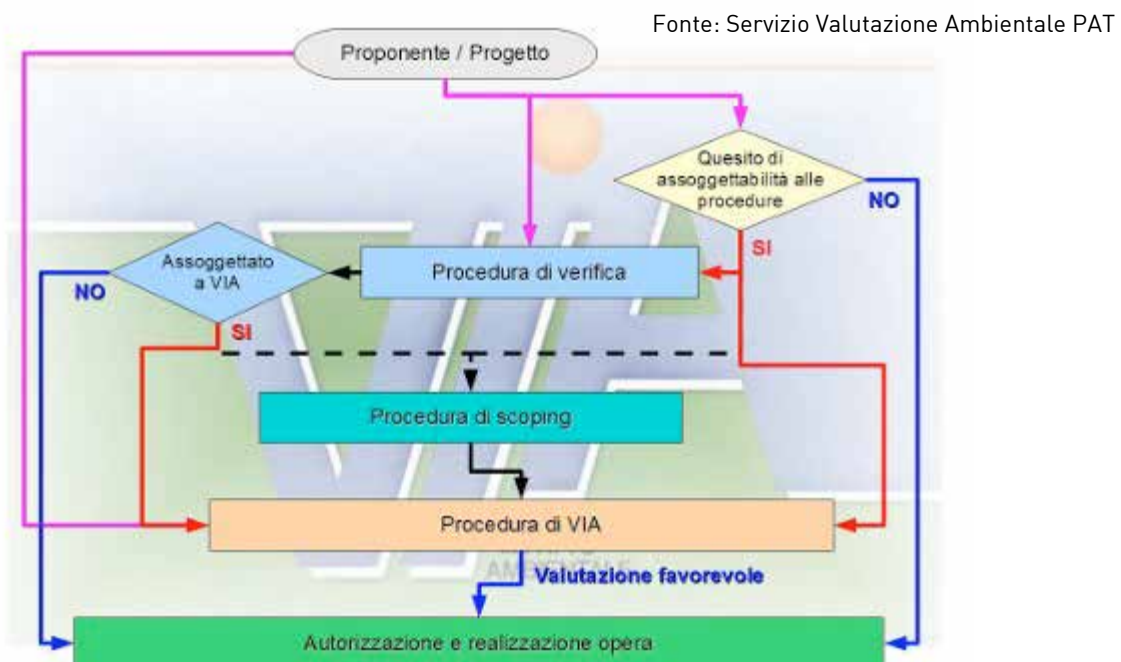
- procedure non definite in legge ma connesse alle precedenti:
 - ◊ quesito, volto a verificare l'applicabilità delle disposizioni normative in materia di VIA alle varie proposte progettuali;
 - ◊ modifica delle prescrizione del provvedimento di non assoggettabilità a procedura di VIA, finalizzata a modificare eventuali prescrizioni connesse al provvedimento finale per le procedure di verifica;
 - ◊ modifica delle prescrizioni della deliberazione di compatibilità ambientale, finalizzata a modificare eventuali prescrizioni connesse alla compatibilità ambientale;
- procedure definite da altre norme e connesse alla VIA:
 - ◊ valutazione di incidenza ambientale o VInCA, nel caso in cui l'opera, impianto o progetti ricada o possa determinare incidenze sulle aree protette della Rete Natura 2000 (Siti di importanza comunitaria [SIC] e Zone di protezione speciale [ZPS]).

In figura 21.2 viene riportato uno schema logico delle procedure, a partire dall'elaborazione del progetto da parte del proponente, sino al rilascio dell'autorizzazione finale per la realizzazione dell'opera.

Il proponente può individuare direttamente se l'opera è soggetta direttamente a procedura di VIA o a procedura di verifica oppure può richiedere, tramite un quesito, un parere sull'assoggettabilità del progetto alle procedure. Nel caso in cui, a seguito del quesito, non sia necessaria l'attivazione di nessuna procedura, il proponente può proseguire nella normale strada di acquisizione delle autorizzazioni necessarie.

Nel caso in cui sia necessaria l'attivazione di una procedura di verifica, al termine della stessa verrà definito se l'opera è assoggettata o meno a procedura di VIA. Nel primo caso si riprende il percorso di acquisizione delle normali autorizzazioni volte a permettere la realizzazione dell'opera, altrimenti verrà attivata la procedura di VIA. La procedura di scoping o delimitazione del campo d'indagine, è una procedura facoltativa che può essere attivata tra la procedura di verifica e quella di VIA o prima della procedura di VIA nel caso in cui l'opera sia soggetta direttamente a tale procedura.

→ FIGURA 21.2:
LE PROCEDURE DI VIA



Al termine della procedura di VIA, in caso di compatibilità ambientale positiva si procede all'acquisizione delle autorizzazioni e alla successiva realizzazione dell'opera. Nel caso in cui il progetto sottoposto a procedura di VIA sia di tipo definitivo, parte delle autorizzazioni possono essere assorbite nel provvedimento finale di compatibilità ambientale.

Le tipologie progettuali e le soglie dimensionali.

L'allegato A al regolamento di esecuzione della Legge Provinciale n. 28/1988 e s.m. costituisce l'elemento fondamentale per determinare l'applicabilità delle procedure previste dalla legge provinciale sulla valutazione dell'impatto ambientale. L'allegato A è costituito da una tabella suddivisa in 4 colonne:

- la prima colonna contiene numero e lettera identificativo delle singole tipologie;
- la seconda colonna, denominata Tipologie e progetti, contiene la descrizione della tipologia progettuale a cui si applicano le successive soglie;
- la terza colonna, denominata Colonna 1, contiene le soglie limite per l'assoggettabilità delle opere alla procedura di VIA;
- la quarta colonna, denominata Colonna 2, contiene le soglie limite per l'assoggettabilità delle opere alla procedura di verifica.

Sono state individuate 13 macrotipologie, all'interno delle quali sono state poi inserite le varie tipologie progettuali:

1. agricoltura, silvicoltura e acquicoltura, in cui trovano collocazione gli interventi legati all'agricoltura, allevamento del bestiame, bonifiche agrarie;
2. industria estrattiva, in cui sono inserite cave e miniere;
3. industria energetica, all'interno della quale sono collocate tutte le attività legate alla produzione di energia e stoccaggio di combustibili;
4. produzione e trasformazione dei metalli, ricomprendente le attività siderurgiche e di trattamento nonché l'industria pesante;
5. industria dei prodotti minerali, relativa a tutte le attività di trasformazione dei prodotti minerali;
6. industria chimica, per tutte le attività di tipo chimico;
7. industria alimentare, in cui sono ricomprese le

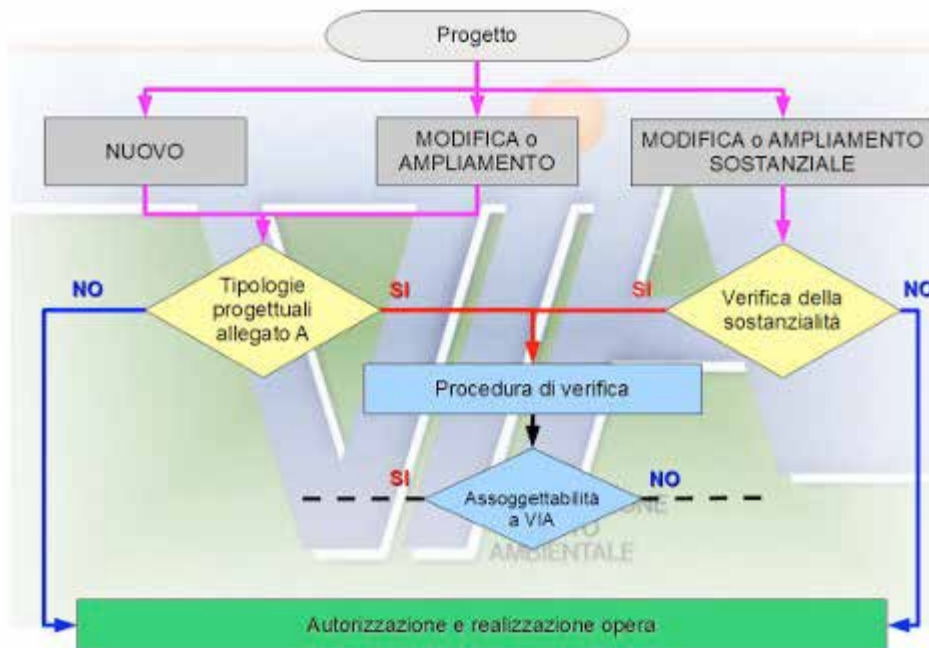
- attività di conservazione, trattamento e trasformazione degli alimenti (vegetali e animali);
8. industria dei tessili, del cuoio, del legno e della carta;
9. industria della gomma;
10. progetti di infrastrutture, in cui trovano collocazione gli interventi legati a strade, insediamenti urbani, grandi strutture, opere idrauliche, opere infrastrutturali;
11. altri progetti, all'interno della quale sono collocati gli impianti di smaltimento dei rifiuti;
12. turismo e svaghi, per piste da sci e impianti di risalita nonché strutture alberghiere;
13. macrotipologia senza nome, per i progetti di sviluppo e collaudo di nuovi metodi o prodotti

21.2.1.1 La procedura di verifica (screening)

L'ultima importante modifica del regolamento di esecuzione della legge provinciale sulla valutazione dell'impatto ambientale, effettuata nel 2001, ha introdotto, in provincia di Trento, la procedura di verifica, che consiste nella valutazione tecnica preliminare della significatività dell'impatto ambientale di un progetto di impianto, opera o intervento, volta a determinare se il progetto medesimo richieda - in relazione alle notevoli ripercussioni sull'ambiente - lo svolgimento della procedura di valutazione dell'impatto ambientale. La procedura di verifica si applica a tre casi:

1. nel caso di nuovi progetti di opere, impianti o interventi, le cui dimensioni superano quelle fissate nella colonna 2 dell'allegato A al regolamento di esecuzione (rif. RdE art. 3, c. 2, lett. a);
2. per progetti di modifica o ampliamento di opere, impianti o interventi esistenti nel caso in cui l'ampliamento determini il passaggio da sotto a sopra le soglie dimensionali fissate nella colonna 1 o 2 sempre dell'allegato A (rif. RdE art. 3, c. 2, lett. b);
3. nel caso di progetti di modifica o ampliamento sostanziali di opere, impianti o interventi già autorizzati o realizzati o in fase di realizzazione che già superano le soglie dimensionali fissate nella colonna 1 o 2 sempre dell'allegato A: in questo caso, il Servizio, in attesa dell'emanazione di specifiche direttive da parte della Giunta provinciale, accerta di volta in volta la sostanzialità delle modifiche (rif. RdE art. 3, c. 2, lett. c).

→ FIGURA 21.3:
LA PROCEDURA DI VERIFICA (SCREENING)



Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

Nel caso in cui le opere dovessero ricadere, anche parzialmente, all'interno di aree naturali protette, le soglie dimensionali previste dall'allegato A sono ridotte del 50% e, nel caso di nuovi interventi, il progetto deve essere sottoposto direttamente a procedura di valutazione dell'impatto ambientale.

La procedura di verifica consiste in una valutazione tecnica, effettuata dal Servizio Valutazione ambientale, diretta a verificare se il progetto presenta un notevole impatto ambientale, tale da richiedere o meno lo svolgimento della procedura di VIA. L'esito della procedura di verifica, contrariamente a quanto avviene con la procedura di valutazione dell'impatto ambientale, si conclude con l'adozione di una determinazione da parte del Dirigente del Servizio Valutazione ambientale con cui viene definita l'assoggettabilità o meno alla procedura di VIA.

La procedura di verifica è obbligatoria, nei casi previsti dalla norma, salvo che il proponente, rilevando autonomamente che il progetto presenta rilevanti interferenze con le componenti ambientali, non attivi direttamente la procedura di VIA.

21.2.1.2 La procedura di Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA)

La Valutazione dell'Impatto Ambientale (VIA) costituisce una procedura tecnico-amministrativa volta alla individuazione, descrizione e quantificazione degli effetti che un determinato progetto, azione od opera avrà sull'ambiente, inteso come l'insieme delle attività umane e delle risorse naturali.

Lo sviluppo della procedura della VIA con i suoi contenuti tecnici, scientifici ed amministrativi ha varie motivazioni che si possono riassumere sinteticamente nelle seguenti azioni tendenti a:

- trovare nuovi metodi decisionali nel momento in cui quelli tradizionali non sembrano più adeguati ad una realtà sociale sempre più complessa e ad una richiesta di partecipazione crescente;
- introdurre esplicitamente i fattori ambientali tra le componenti della pianificazione, ed in particolare introdurre nella preparazione delle decisioni una stima degli effetti sull'ambiente naturale e sulla conservazione delle risorse, effetti che richiedono di essere apprezzati e quantificati con prudenza ed attenzione;

- accrescere le conoscenze sugli effetti diretti ed indiretti di qualsiasi rilevanza spaziale e temporale, semplici e cumulati, delle grandi opere pubbliche e private;
- unificare e semplificare le procedure autorizzative con lo scopo di accrescere l'efficacia organizzativa delle procedure di programmazione, così come esplicitamente sottolineato nella direttiva del Consiglio delle Comunità europee del giugno 1985;
- promuovere e facilitare informazione e consultazione di amministratori, associazioni, cittadini interessati alla realizzazione delle opere proposte ed alle loro ripercussioni ambientali;
- proteggere e migliorare la salute umana e la qualità della vita;
- mantenere la capacità produttiva e riproduttiva degli ecosistemi e delle risorse;
- salvaguardare la molteplicità delle specie;
- promuovere l'uso di risorse rinnovabili ed ottimizzare il riciclaggio di risorse esauribili;
- garantire l'uso plurimo di risorse a lungo termine.

La VIA assurge a strumento di informazione per i cittadini, rendendoli partecipi delle scelte da

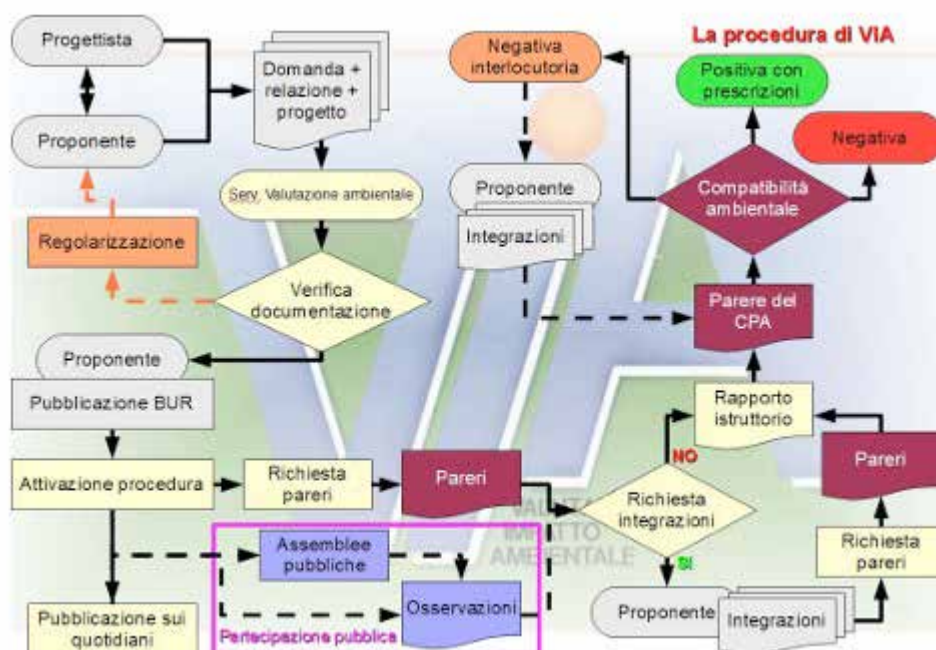
attuare, contribuendo in tal modo a realizzare il cosiddetto controllo sociale, pur nella consapevolezza che la decisione finale aspetta sempre e comunque all'autorità politica competente. Ad essa vengono in ogni caso messi a disposizione una serie di strumenti - misura, che trovano identificazione nello studio di impatto ambientale, nei pareri espressi dai diversi settori della Pubblica amministrazione, nelle osservazioni avanzate dall'opinione pubblica, i quali nel loro insieme permettono di operare le scelte migliori tra le diverse soluzioni possibili.

La scelta finale, infatti, è operata in funzione delle diverse interazioni intercorrenti tra tutti questi elementi di valutazione, allo scopo di individuare la soluzione che meglio delle altre risponde alle esigenze di tutela dell'ambiente e di vivibilità.

21.2.1.3 L'analisi del dato in provincia di Trento

Qui di seguito viene fornito un panorama riassuntivo circa l'evoluzione storica dei progetti sottoposti alle procedure di valutazione ambientale. Come si può notare i procedimenti di verifica sono attivi dal 2001 sostituendosi in parte alla vecchia procedura semplificata.

→ FIGURA 21.4:
LA PROCEDURA DI VIA

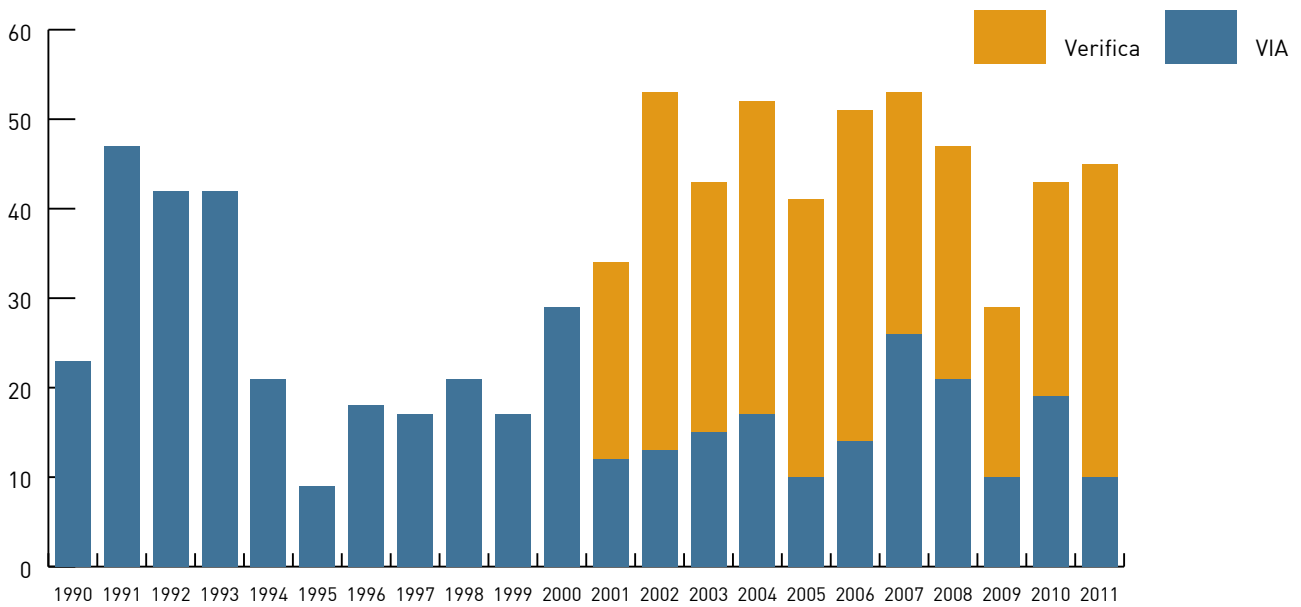


Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

I provvedimenti emanati sia per procedure di verifica che di valutazione di impatto ambientale sono in genere positivi ma contengono nella maggior parte dei casi una serie di prescrizioni che consentono di definire al meglio la compatibilità ambientale delle opere.

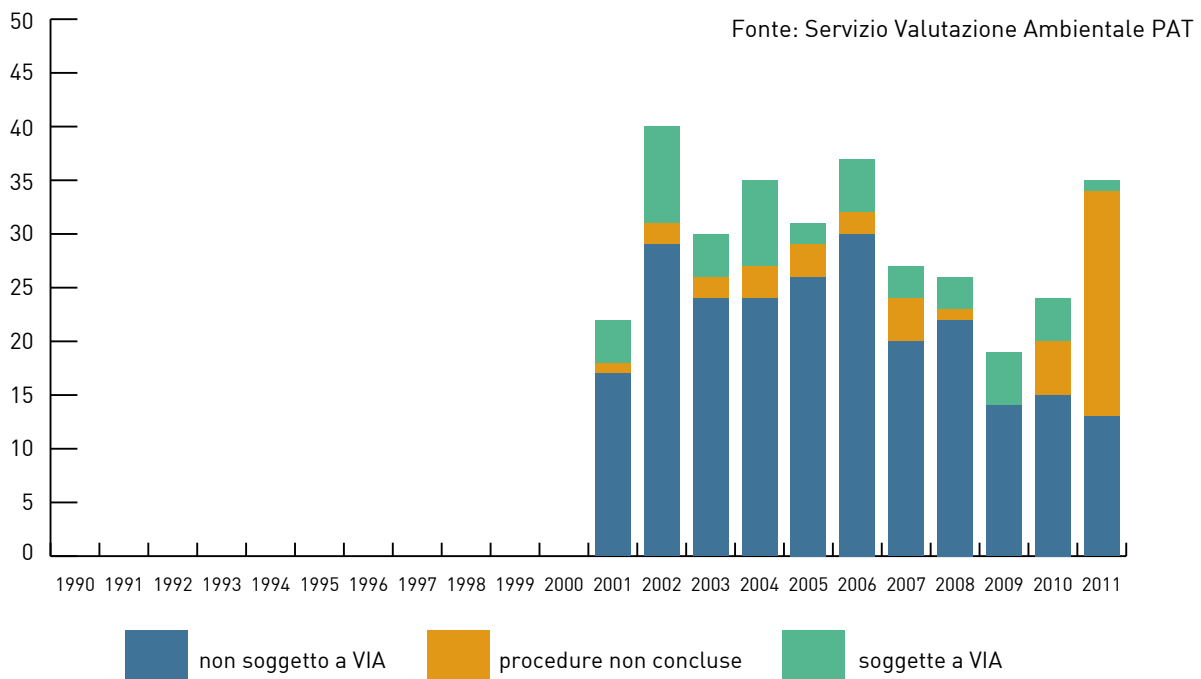
In provincia di Trento vi sono alcune tipologie progettuali che con maggior frequenza vengono assoggettate a procedure di valutazione ambientale. Nella tabella 21.6 e nei grafici 21.1, 21.2 e 21.3 sono riportate le tipologie progettuali e le percentuali ad esse assegnate.

→ **GRAFICO 21.1:**
ANDAMENTO PROGETTI VALUTATI (N° PROGETTI 1990-2011)



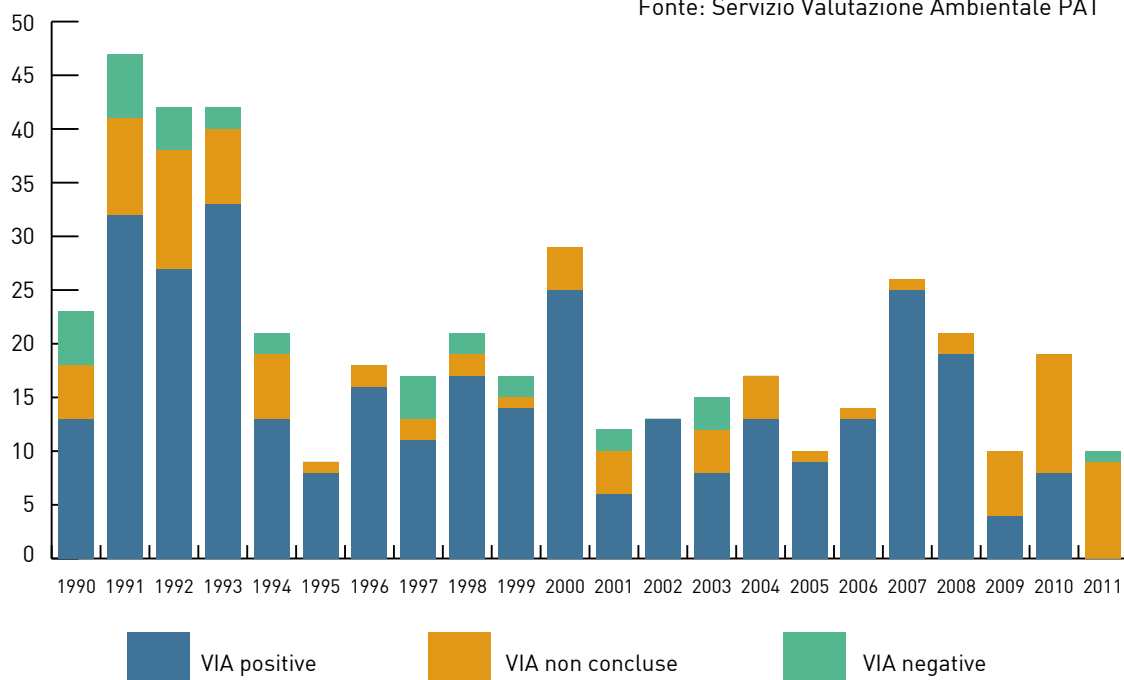
Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

→ **GRAFICO 21.2:**
ANDAMENTO PROGETTI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VERIFICA (N° PROGETTI 1990-2011)



→ **GRAFICO 21.3:**
ANDAMENTO PROGETTI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
(N° PROGETTI 1990-2011)

Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT



→ **TABELLA 21.6:**
PROGETTI VALUTATI PER TIPOLOGIA (N° PROGETTI 1990-2011)

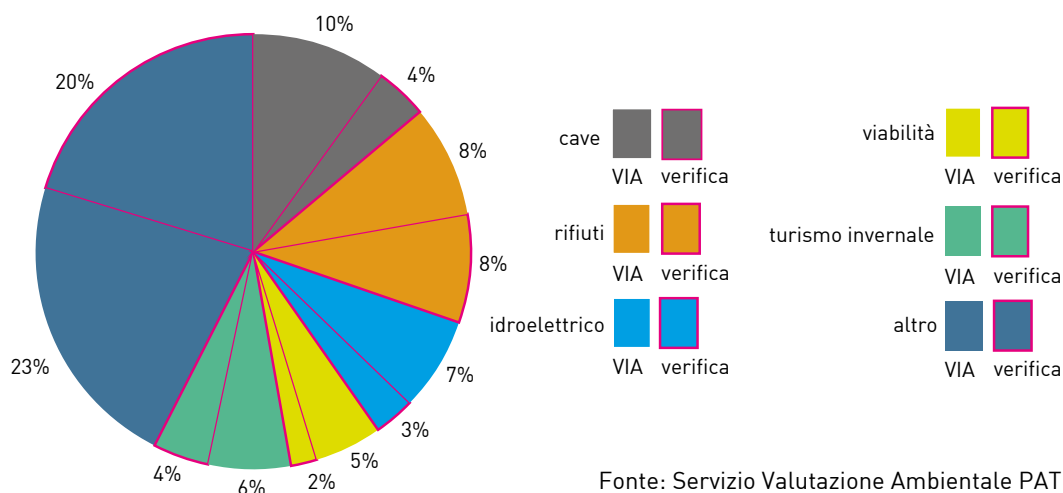
	TIPOLOGIE PROGETTUALI RICORRENTI											
	cave		rifiuti		idroelettrico		viabilità		turismo invernale		altro	
	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica
Progetti anno 1990	0		7		8		0		3		5	
Progetti anno 1991	3		11		5		6		8		14	
Progetti anno 1992	4		3		6		6		3		20	
Progetti anno 1993	9		4		4		3		5		17	
Progetti anno 1994	3		4		0		2		2		10	
Progetti anno 1995	3		1		3		0		1		1	
Progetti anno 1996	2		2		2		0		0		12	
Progetti anno 1997	1		3		3		0		2		8	
Progetti anno 1998	3		0		4		1		2		11	
Progetti anno 1999	8		1		1		1		1		5	
Progetti anno 2000	4		2		1		3		1		18	
Progetti anno 2001	4	1	1	1	0	0	2	2	1	3	4	15
Progetti anno 2002	1	4	2	7	0	3	2	4	4	2	4	20
Progetti anno 2003	2	4	1	6	0	2	2	0	2	5	8	13
Progetti anno 2004	2	10	1	4	0	0	2	3	6	6	6	12
Progetti anno 2005	2	4	5	8	0	3	1	2	0	1	2	13
Progetti anno 2006	7	4	0	2	0	2	2	3	2	3	3	23

TIPOLOGIE PROGETTUALI RICORRENTI

	cave		rifiuti		idroelettrico		viabilità		turismo invernale		altro	
	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica	VIA	verifica
Progetti anno 2007	7	2	2	1	5	2	2	1	5	3	5	18
Progetti anno 2008	5	3	5	7	6	0	0	1	0	4	5	11
Progetti anno 2009	1	1	2	4	3	2	1	0	0	2	3	10
Progetti anno 2010	2	1	0	10	5	2	3	0	1	3	8	8
Progetti anno 2011	2	1	2	10	2	8	2	0	1	1	1	15
Totali	75	35	59	60	58	24	41	16	50	33	170	158
	110		119		82		57		83		328	

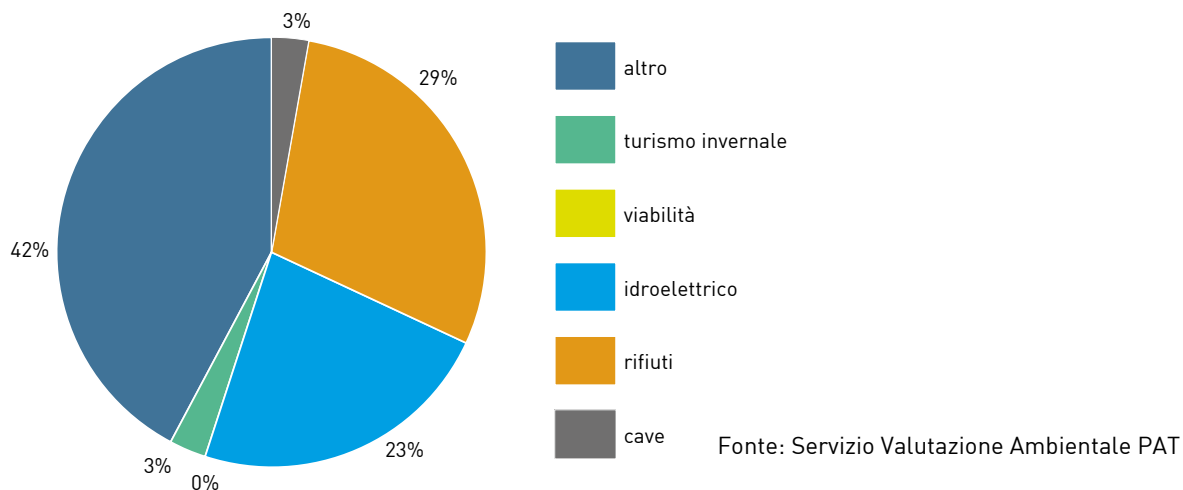
Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

→ **GRAFICO 21.4:**
PROGETTI VALUTATI PER TIPOLOGIA (2011)

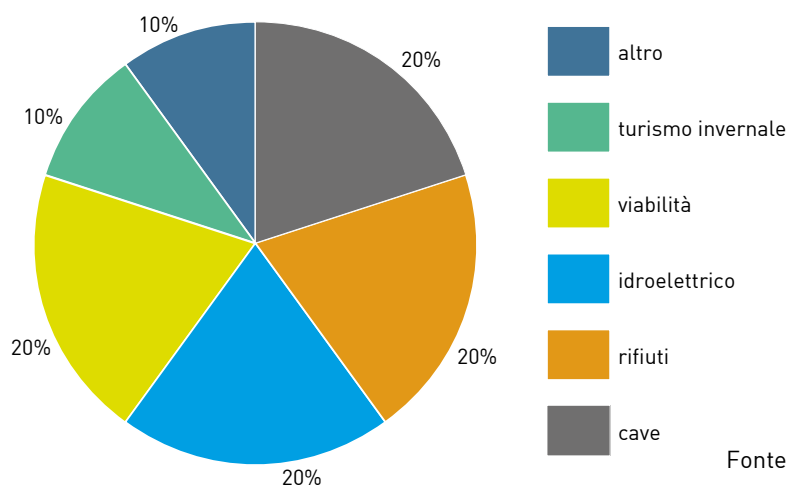


Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

→ **GRAFICO 21.5:**
PROGETTI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VERIFICA PER TIPOLOGIA (2011)



Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

→ **GRAFICO 21.6:**
PROGETTI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE PER TIPOLOGIA (2011)


Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT

21.2.2 La valutazione ambientale strategica

La valutazione ambientale strategica, in provincia di Trento, è disciplinata dalla Legge Provinciale 15 dicembre 2004, n. 10 "Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia", in particolare dall'articolo 11, commi 1 e 5, nonché dal regolamento di esecuzione emanato con decreto del Presidente della Provincia 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg. e successive modifiche. Anche la legge urbanistica provinciale (l.p. 4 marzo 2008, n. 1 "Pianificazione urbanistica e governo del territorio") ha introdotto, con l'articolo 6, l'autovalutazione dei piani.

E' importante sottolineare sin da subito che la VAS in Provincia di Trento viene vista quale processo di autovalutazione inserito nel procedimento di adozione dei piani e dei programmi, preordinata all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione dei predetti piani e programmi. In pratica, la valutazione strategica viene condotta direttamente dal soggetto deputato all'adozione del piano o del programma, e viene costruita insieme allo stesso, come elemento integrante e funzionale alle scelte contenute nella pianificazione.

Sono soggetti alle procedure:

- i piani e i programmi che presentano entrambi i seguenti requisiti:
 - ◊ concernono i settori agricolo, forestale,

della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale e della destinazione dei suoli;

- ◊ contengono la definizione del quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, la localizzazione o comunque la realizzazione di opere ed interventi i cui progetti sono sottoposti alle procedure di verifica e di valutazione di impatto ambientale;
- i piani e i programmi per i quali, in considerazione dei possibili impatti sulle finalità di conservazione dei siti designati come zone di protezione speciale per la conservazione degli uccelli selvatici e quelli classificati come siti di importanza comunitaria per la protezione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatica, si ritiene necessaria una valutazione di incidenza ai sensi dell'articolo 39 della legge provinciale 23 maggio 2007, n. 11 (Governo del territorio forestale e montano, dei corsi d'acqua e delle aree protette).

Per i piani e programmi sottoposti a valutazione strategica il soggetto competente redige un rapporto ambientale che costituisce parte integrante della documentazione del piano o del programma.

Nel rapporto ambientale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma proposto

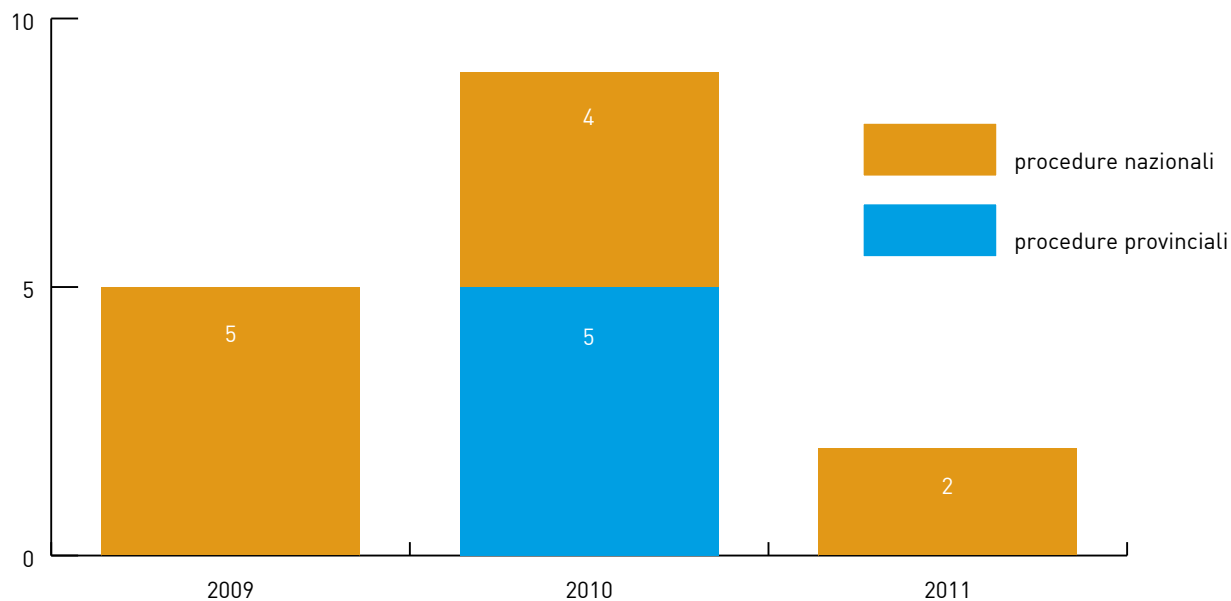
potrebbe avere sotto il profilo dello sviluppo sostenibile.

La proposta di piano e il rapporto ambientale

vengono inviate alla struttura ambientale che può formulare osservazioni al soggetto competente cioè all'organo cui compete l'adozione del piano.

→ **GRAFICO 21.7:**

PIANI/PROGRAMMI SOTTOPOSTI A PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA (N° PROCEDURE 2009-2011)



Fonte: Servizio Valutazione Ambientale PAT



21.3 La valutazione d'incidenza

La Valutazione di Incidenza (V.I.) è stata introdotta a livello comunitario dall'articolo 6 della Direttiva Habitat; si tratta di un procedimento di carattere preventivo al quale deve essere sottoposto qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito appartenente alla rete Natura 2000 singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso.

A livello nazionale la Valutazione di incidenza è disciplinata dall'articolo 6 del DPR n° 120 del 12 marzo 2003; ulteriori precisazioni sono contenute nel D. Lgs 152/2006, modificato dal D. Lgs 4/2008 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale"; a livello provinciale i principali riferimenti sono la Delibera di Giunta Provinciale n° 1018 del 5 maggio 2000, "Direttive provvisorie per l'applicazione dell'art. 5 del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 relativamente alla valutazione di incidenza dei progetti localizzati nei siti di importanza comunitaria" e la D.P.G.P. n. 5-56/Leg del 13 marzo 2001, "Modifiche al decreto del presidente della Giunta provinciale 22 novembre 1989, n. 13-11/Leg. (Regolamento di esecuzione della legge provinciale 29 agosto 1988, n. 28 "Disciplina della valutazione dell'impatto ambientale e ulteriori norme di tutela dell'ambiente"). Dal 2005, con l'entrata in vigore della Legge Provinciale 10/2004, le pratiche della Valutazione di Incidenza nella Provincia autonoma di Trento sono seguite dal "Servizio Parchi e Conservazione della Natura"; attualmente denominato "Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale"

Fino al 2004 sono state seguite invece dall'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente. La Legge Provinciale 10/2004 prevedeva che alcuni interventi potessero essere dispensati dalla procedura di V.I. Si trattava di opere o progetti di piccola entità per i quali si potessero prevedere

impatti rilevanti o nulli. La valutazione sulla assoggettabilità o meno veniva effettuata, su richiesta degli interessati, dalla struttura competente in materia di conservazione della natura.

Questi iter procedurali vengono mantenuti fino all'entrata in vigore della Legge Provinciale 11/2007 e del relativo regolamento di attuazione, il DPGP n. 50-157/leg del 03 novembre 2008. La Legge Provinciale 11/2007, infatti, ridisegna il sistema delle aree protette del Trentino individuando come tali i Siti Natura 2000 e ribadisce la necessità di sottoporre a V.I. tutti i piani o progetti che possano avere incidenze negative significative sulle specie o gli habitat di tali siti.

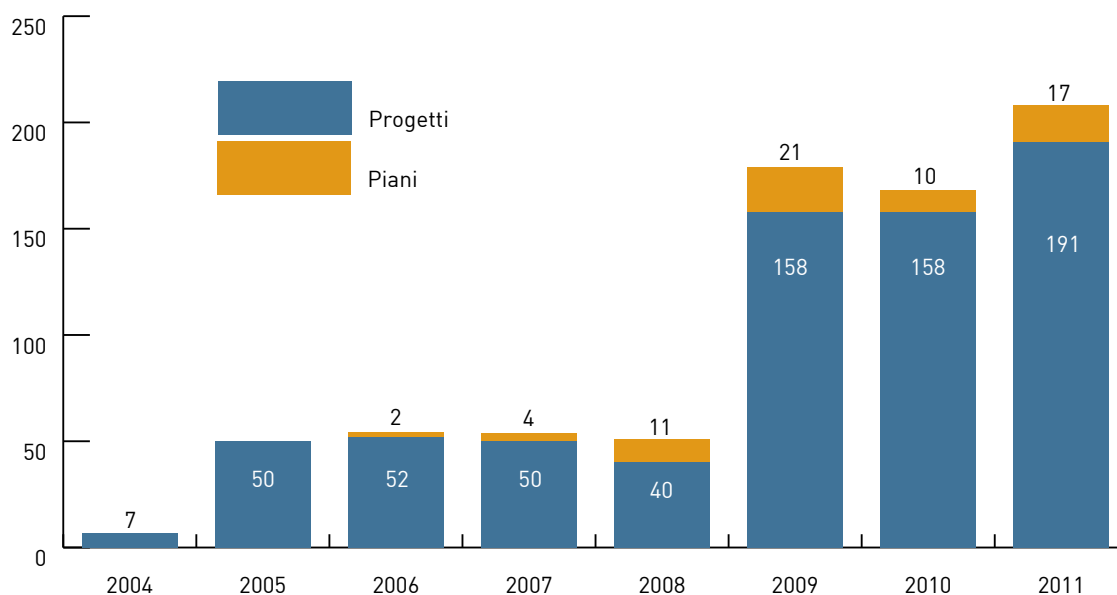
Il D.P.G.P. citato introduce le nuove procedure per lo svolgimento della V.I. e prevede la possibilità di considerare esenti dalla necessità di un'autorizzazione una serie di tipologie progettuali definite dalla Delibera della Giunta Provinciale n. 2348, che viene adottata nell'ottobre 2009. Fino al 2009, qualsiasi intervento è stato sottoposto a V.I.

Nel 2006, su iniziativa del Servizio Parchi e Conservazione della Natura, è stato messo a punto un database nel quale vengono registrate tutte le pratiche di V.I. a partire dal 2004. Si riporta nei grafici 21.7 e 21.8 l'andamento delle procedure di Valutazione di incidenza tra il 2005 e il 2011, per tipologia ed esito².

² I dati riportati non tengono conto né delle richieste di non assoggettabilità alla valutazione di incidenza presentate fino all'entrata in vigore della Legge Provinciale 11/2007, né degli interventi che non necessitano di autorizzazioni e che rientrano nella casistica prevista della Delibera n. 2348 dell'ottobre 2009.

→ **GRAFICO 21.8:**

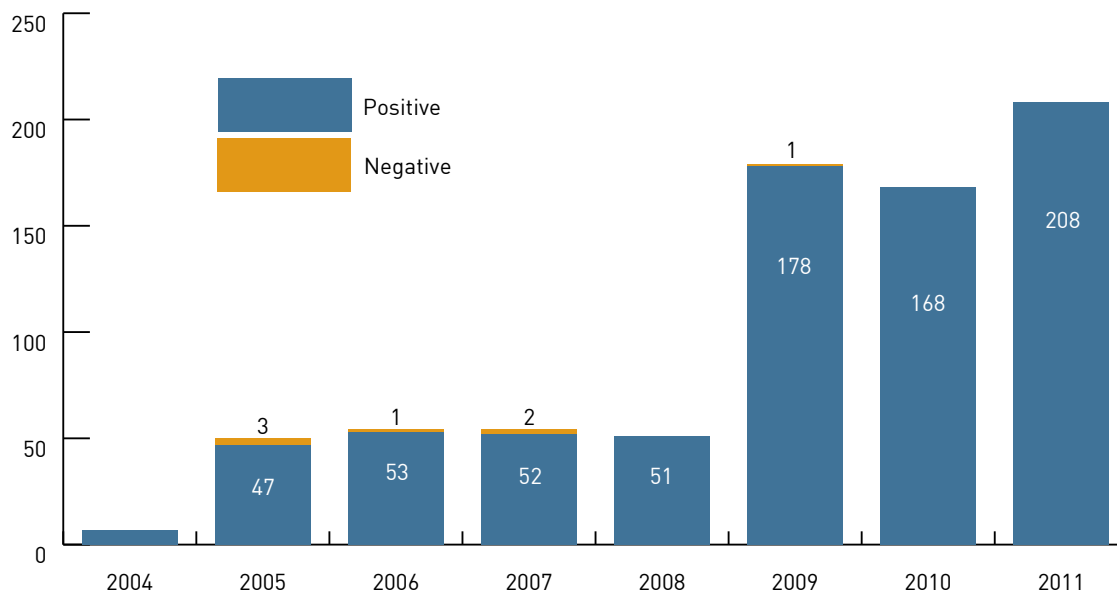
ANDAMENTO DELLE PROCEDURE CHIUSE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA (ESCLUSA NON ASSOGGETTABILITÀ) TRA IL 2005 E IL 2011, PER TIPOLOGIA (N° PIANI/PROGETTI)



Fonte: Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT

→ **GRAFICO 21.9:**

ANDAMENTO DELLE PROCEDURE CHIUSE DI VALUTAZIONE DI INCIDENZA (ESCLUSA NON ASSOGGETTABILITÀ) TRA IL 2005 E IL 2011, PER ESITO (N° PROCEDURE)



Fonte: Servizio conservazione della natura e valorizzazione ambientale PAT

*La sensibilità
e l'attenzione
verso la vigilanza
ambientale e
territoriale ha
sviluppato in
provincia di Trento
un sistema di
controlli capillare
e coordinato.*



22. Controlli ambientali



Contenuti

22.1 Il sistema della vigilanza ambientale	511
22.1.1 La Cabina di regia	512
22.2 Attività di controllo ordinario e specialistico	513
22.2.1 Attività di controllo ordinario	513
22.2.2 Attività di controllo specialistico	515

a cura di:

Franca Polla - Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Emilio Brotto - Dipartimento risorse forestali e montane PAT

Massimo Stefani - Settore Laboratorio e Controlli APPA

Mirko Mazzurana - Azienda provinciale per i servizi sanitari

Marco Niro - Settore informazione e monitoraggi APPA (*redazione*)

Le competenze in ordine al controllo ambientale, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, sono, a livello nazionale, trasversali a tutti gli operatori di polizia giudiziaria, come ribadito anche dalla Suprema Corte (Cass. pen., sez. III, 27 settembre 1991, n. 1872), che sancisce: “i reati in materia ambientale sono di competenza di tutta la polizia giudiziaria, senza distinzione di competenze selettive od esclusive per settori, anche se di fatto esistono delle specializzazioni”; tale interpretazione è stata più volte ribadita. Nel presente capitolo si descrive il sistema della vigilanza ambientale in Trentino e si riportano i rilievi statistici dell’attività dei vari soggetti preposti.



foto di Klaus Hagen

22.1 Il sistema della vigilanza ambientale

I soggetti attualmente preposti alla vigilanza ambientale e territoriale in provincia di Trento sono:

a. la Provincia, tramite:

- l’Agenzia provinciale per la Protezione dell’Ambiente;
- il Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento e, al suo interno, il Nucleo Specialistico Forestale (NOSF);
- il Servizio Minerario;

b. i Comuni, tramite i Corpi di Polizia Locale (anche a livello sovra comunale), con il supporto dei Servizi ambiente e degli Uffici tecnici;

c. altri soggetti, quali:

- i Custodi forestali, dipendenti dai Consorzi di vigilanza boschiva;
- i Guardacaccia, dipendenti dall’Associazione Cacciatori Trentini;
- i Guardapesca, dipendenti dalle Associazioni pescatori;

d. i Guardaparco dei Parchi naturali.

d. organi dello Stato quali:

- l’Arma dei Carabinieri che ha attivato appositi Nuclei Operativi Ecologici - N.O.E., che nel 2001 ha assunto la nuova denominazione “Comando Carabinieri per la Tutela dell’Ambiente”;
- la Guardia di Finanza, che ha costituito dei Nuclei ambiente;
- l’Autorità giudiziaria, tramite i Nuclei Investigativi Provinciali di Polizia Ambientale e Forestale (NIPAF)
- Sezioni di polizia Giudiziaria istituite presso le Procure della Repubblica.

Pur non avendo una competenza diretta in ambito provinciale, si è occupato di attività di indagine a rilevanza interregionale anche il Corpo forestale dello Stato.

22.1.1 La Cabina di regia

La sensibilità e l'attenzione della Giunta Provinciale nei confronti di difficili situazioni che si sono venute a creare in questi ultimi anni per quanto concerne il tema della vigilanza ambientale si è concretizzata, tra le altre misure, nell'ideazione del "Sistema integrato provinciale della vigilanza territoriale ed ambientale".

Per questo, con l'articolo 7 della Legge Provinciale 4/2009, ci si è proposto di perseguire, attraverso la promozione del sistema provinciale integrato della vigilanza ambientale e territoriale, il più elevato ed efficace livello possibile di raccordo e di coordinamento generale tra organi ed organizzazioni, a livello di Provincia e di enti locali, tra questi ed i competenti organi dello Stato, nonché con ogni altro organo e struttura, pubblica o privata, con funzioni di vigilanza o comunque ad esse connesse.

A tal fine, la Cabina di regia della vigilanza, organo strumentale del sistema integrato, può assicurare il necessario scambio di informazioni tra diversi soggetti ed una più efficace azione di raccordo e coordinamento e quindi, in ultima analisi, la più efficace ed efficiente valorizzazione di tutte le risorse disponibili.

La Cabina di regia costituisce lo strumento attraverso il quale il Sistema integrato provinciale della vigilanza territoriale ed ambientale, partecipato dalla Provincia autonoma di Trento e dagli Enti locali, persegue gli obiettivi indicati dalla legge citata, ed in particolare:

- un'azione efficace e coordinata di presidio, prevenzione e di vigilanza in materia di ambiente, territorio e di risorse naturali;
- il più elevato livello possibile di tutela della qualità e dell'integrità del patrimonio naturale provinciale a favore della collettività;
- lo scambio permanente di informazioni e di conoscenze tra le strutture operative del Sistema integrato;
- la definizione di programmi coordinati di monitoraggio e di controllo del territorio;
- la pianificazione di modalità di raccordo che favoriscano possibili operazioni congiunte in grado di valorizzare le forme di specializzazione;
- l'attivazione di forme di raccordo e coordinamento con altri soggetti che conducono attività di vigilanza ambientale e territoriale.

foto di Paolo La Sala



22.2 Attività di controllo ordinario e specialistico

Attività ordinaria

Il Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento assicura la prevenzione e la vigilanza in materia di territorio ed ambiente con particolare riferimento a tutto il territorio extra urbano, rurale e montano. I Corpi di Polizia Locale assicurano la prevenzione e la vigilanza in ambiente urbano e periurbano.

Attività mediamente specialistica

L'Agenzia provinciale per la Protezione dell'Ambiente, in particolare attraverso gli Ispettori ambientali e i tecnici di laboratorio, supporta l'attività del Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento e dei Corpi di Polizia Locale nella prevenzione e vigilanza, e collabora con il Nucleo specialistico attivato presso il predetto Corpo.

Attività specialistica

L'Agenzia provinciale per la Protezione dell'Ambiente, in particolare attraverso gli Ispettori ambientali e i tecnici di laboratorio, effettua particolari e complesse attività di vigilanza in materia di territorio ed ambiente (es. campionamenti su attività industriali), eventualmente coinvolgendo il Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento o i Corpi di Polizia Locale a seconda degli ambiti e delle esigenze di supporto.

Il Servizio Minerario effettua l'attività di vigilanza all'interno delle aree estrattive individuate dal Piano provinciale di utilizzazione delle sostanze minerali (Piano cave), relativamente alle norme di polizia mineraria, di sicurezza e igiene del lavoro (fatte salve le competenze dell'Azienda provinciale per i servizi sanitari), nonché al rispetto degli atti autorizzativi in materia di cave; l'Agenzia provinciale per la Protezione dell'Ambiente collabora con il Servizio Minerario in relazione al controllo della tipologia dei materiali utilizzati per il recupero ambientale e sulla corretta applicazione della normativa in materia di rifiuti.

Il Nucleo Operativo Specialistico Forestale (N.O.S.F.) del Corpo Forestale della Provincia autonoma di Trento svolge un'azione continuativa e specialistica di prevenzione, controllo e re-

pressione in materia di ambiente, con particolare riferimento alle materie dell'antiquinamento e dei reati ambientali in genere (urbanistica, polizia idraulica, cave incendi, ecc.).

22.2.1 Attività di controllo ordinario

Le strutture forestali hanno una diffusa articolazione su tutto il territorio provinciale, con Uffici centrali (Dipartimento, Servizi ed Uffici centrali) e territoriali (Uffici Distrettuali forestali, Ufficio Tecnico e Gestionale dell'Agenzia Provinciale delle foreste demaniali).

Sul territorio, il numero di addetti alla vigilanza territoriale e ambientale del Corpo forestale della Provincia autonoma di Trento è pari a 185, di cui 53 ufficiali di polizia giudiziaria e 132 agenti di polizia giudiziaria. Alle Stazioni forestali, in particolare, sono assegnate 150 unità di personale (dati al 1 dicembre 2012). Sette di queste unità, appartenenti alle qualifiche dei sovrintendenti, assistenti e agenti forestali, sono assegnate in dipendenza funzionale al Consorzio del Parco Nazionale dello Stelvio, parte trentina, e prestano servizio nei due Posti di custodia-Stazioni forestali di Rabbi e Peio.

Oltre alla raccolta di tutti i dati confluiti nella dettagliata Relazione annuale 2010, sono state programmate le attività del 2011 consolidando il metodo di lavoro già avviato e confermando l'obiettivo centrale legato al suolo e agli ambiti prioritari già individuati (bonifiche agrarie, discariche e cave). Svartati sono stati i casi sottoposti all'attenzione della Cabina di regia a seguito delle iniziative d'informazione e sensibilizzazione sulle tematiche ambientali precedentemente avviate, che hanno favorito una conoscenza del ruolo di quest'organo di coordinamento provinciale.

Nel 2011 è stato attuato il piano di formazione adottato dalla Cabina di regia e contenuto nella Relazione annuale citata, con l'attivazione di specifici corsi di formazione e specializzazione del personale in materia di controlli ambientali (in particolare riguardanti settori nuovi per il Corpo

quali cave, discariche, inquinamenti e rifiuti). I corsi attivati nel 2011 (con edizioni già attivate anche nel 2012) sono stati i corsi di formazione "Aggiornamenti su terre e rocce da scavo - Gestione siti contaminati", "Aggiornamenti Codice dell'Ambiente a seguito del D. Lgs. n. 205/2010" e "Aggiornamento normativo/applicativo in materia di controllo acque".

In relazione alle stazioni forestali, in considerazione dell'istituzione delle Comunità di Valle, nel corso del 2011 è stata messa a punto una modifica, perfezionata nel 2012, alla vigente deliberazione che ne disciplina l'organizzazione e funzionamento, per rivedere le circoscrizioni di servizio adeguandole all'assetto istituzionale delle Comunità di Valle.

Attualmente le attività di vigilanza, controllo e tutela occupano in media circa 23.000 giornate/uomo all'anno, corrispondenti al 60% delle giornate di lavoro del personale delle strutture periferiche. Esse si concentrano prevalentemente nei settori:

- vincolo idrogeologico, idraulico, urbanistico e paesaggistico;
- fauna selvatica;
- sistema delle aree protette;
- gestione dei rifiuti, bonifica dei siti inquinati e tutela dagli inquinamenti;
- flora, fauna, funghi e tartufi;
- difesa dei boschi dagli incendi.

L'attività operativa si è suddivisa come da tabelle 22.1 e 22.2.

→ **TABELLA 22.1:**

ATTIVITÀ OPERATIVA DEL CORPO FORESTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO IN MATERIA DI CONTROLLI AMBIENTALI (2008-11)

ATTIVITÀ OPERATIVA	2008	2009	2010	2011
Notizie di reato totali	202	276	239	224
Notizie di reato contro persone identificate	120	192	199	137
Sequestri	42	46	32	55
Arresti	0	0	1	1
Verbali di accertamento di illecito amministrativo	1.602	1.690	1.968	1.973
Sequestri amministrativi effettuati	312	293	493	302

Fonte: Dipartimento risorse forestali e montane PAT

→ **TABELLA 22.2:**

ATTIVITÀ OPERATIVA DEL CORPO FORESTALE DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO IN MATERIA DI CONTROLLI AMBIENTALI, PER AMBITO (2008-11)

TUTELA DEL TERRITORIO	2008	2009	2010	2011
Notizie di reato totali	68	120	87	73
Notizie di reato contro persone identificate	49	110	80	60
Sequestri	6	5	0	3
Arresti	0	0	0	0
Verbali di accertamento di illecito amministrativo	671	706	827	823
Sequestri amministrativi effettuati	0	0	0	0

TUTELA DELLA FAUNA	2008	2009	2010	2011
Notizie di reato totali	73	87	67	71
Notizie di reato contro persone identificate	31	45	31	32
Sequestri	31	39	32	43
Arresti	0	0	1	1
Verbali di accertamento di illecito amministrativo	426	439	330	552
Sequestri amministrativi effettuati	115	114	86	93
TUTELA DELLA NATURA E DELLE AREE PROTETTE	2008	2009	2010	2011
Notizie di reato totali	1	0	0	0
Notizie di reato contro persone identificate	1	0	0	0
Sequestri	0	0	0	0
Arresti	0	0	0	0
Verbali di accertamento di illecito amministrativo	375	383	615	392
Sequestri amministrativi effettuati	197	179	407	209
PREVENZIONE E REPRESSIONE INCENDI BOSCHIVI	2008	2009	2010	2011
Notizie di reato totali	12	18	13	20
Notizie di reato contro persone identificate	0	0	2	1
Sequestri	0	0	0	0
Arresti	0	0	0	0
Verbali di accertamento di illecito amministrativo	20	16	31	30
Sequestri amministrativi effettuati	0	0	0	0
INQUINAMENTO, DISCARICHE E RIFIUTI	2008	2009	2010	2011
Notizie di reato totali	26	34	39	25
Notizie di reato contro persone identificate	20	26	31	23
Sequestri	1	0	0	2
Arresti	0	0	0	0
Verbali di accertamento di illecito amministrativo	86	82	98	89
Sequestri amministrativi effettuati	0	0	0	0

Fonte: Dipartimento risorse forestali e montane PAT

22.2.2 Attività di controllo specialistico

La Legge Provinciale 11/1995 ha provveduto all'istituzione dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (APPA) e, nello specifico, all'art. 10 si fa riferimento ai controlli ambientali ad essa demandati, nonché alla necessità di prevedere che la Giunta provinciale, con apposita deliberazione, determini le direttive, i criteri e le modalità d'attuazione della raccomandazione 2001/331/CE, del Parlamento europeo e del Consiglio, del 4 aprile 2001, che stabilisce criteri minimi per le ispezioni ambientali negli Stati membri, tenendo

conto degli indirizzi e degli obiettivi eventualmente fissati in materia dallo Stato.

L'attività di controllo e di accertamento analitico delle matrici ambientali condotta dall'APPA si è articolata in più filoni, tutti finalizzati alla sorveglianza ambientale, al controllo ufficiale di alimenti e bevande, alle attività di monitoraggio e infine alle risposte di natura tecnica e normativa ad aziende o singoli privati.

Per la parte ambientale, il Settore laboratorio e

controlli ha eseguito verifiche su agenti fisici quali rumori, campi elettromagnetici e radioattività, e misure analitiche su svariate matrici: terreni, rifiuti, polveri, solventi, aria, campioni prelevati nei siti inquinati, acque di tutte le tipologie. Le analisi eseguite sono state finalizzate alla ricerca di inquinanti, alla definizione merceologica dei materiali, alla determinazione quali-quantitativa dei contaminanti, alla quantificazione delle emissioni. Nelle tabelle 22.3 e 22.4 sono riportati alcuni dati statistici.

COLLABORAZIONI TECNICHE

Anche per l'anno 2011 l'attività tecnica di vigilanza ambientale a supporto della Procura della Repubblica di Trento nell'ambito di indagini penali è stata significativa; si è inoltre registrata attività di vigilanza con la Procura della Repubblica di Brescia, che ha chiesto collaborazione per accer-

tamenti tecnici in ordine di gestione di rifiuti decadenti dalla produzione dell'acciaio in Lombardia.

Numerosi controlli effettuati hanno interessato tutte le matrici ambientali e sono stati eseguiti in stretta collaborazione con i Consulenti Tecnici (CT) nominati dal Pubblico Ministero titolare delle indagini. Numerose anche le richieste di controlli tecnici e strumentali finalizzati a indagini penali ed amministrative di altri organi di Polizia giudiziaria ambientale, quali il Corpo Forestale trentino, la Polizia dello Stato, i Carabinieri del Nucleo Operativo Ecologico (NOE).

Sono stati effettuati controlli di scarichi idrici di acque reflue industriali, domestiche ed urbane a seguito di richiesta della Procura della Repubblica di Trento, che ha visto, affiancati agli Ispettori ambientali dell'APPA, personale ispettivo della

→ TABELLA 22.3:

ATTIVITÀ DELL'AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE IN MATERIA DI CONTROLLI AMBIENTALI (2008-11)

ATTIVITÀ	2008	2009	2010	2011
Pratiche	352	340	331	354
Sopralluoghi	578	685	758	868
Segnalazioni amministrative	61	36	172	113
Citazioni testimonianza	6	11	13	7
Indagini delegate	5	11	16	15
Sequestri/dissequestri	6	3	4	0
Denunce penali	25	42	55	75

Fonte: Settore laboratorio e controlli APPA

→ TABELLA 22.4:

CONTROLLI EFFETTUATI DALL'AGENZIA PROVINCIALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE (2008-11)

CONTROLLI AGENTI FISICI	2008	2009	2010	2011
Controlli campi elettromagnetici	44	20	42	145
Monitoraggi in continuo per CEM RF	8	4	10	12
Numero misure per CEM RF e ELF	183	190	317	547
Indagini ambientali CEM	44	20	32	34
Rumore	ND	ND	175	232

Fonte: Settore laboratorio e controlli APPA

Sezione di Polizia giudiziaria della Procura della Repubblica stessa.

COLLABORAZIONI FORMATIVE

La collaborazione formativa di APPA, nell'ambito dei controlli ambientali, si è concretizzata nell'ambito della Cabina di regia e della formazione universitaria.

Cabina di regia

La formazione specialistica, espletata nell'ambito dell'attività prevista e concordata in Cabina di regia, è consistita in formazione tecnica nell'ambito di gestione delle terre e rocce da scavo e controllo degli scarichi idrici, rivolta agli agenti delle Polizie locali, e formazione tecnica nell'ambito di gestione delle terre e rocce da scavo e controllo degli scarichi idrici rivolta al personale del Corpo forestale della Provincia di Trento.

Scuola di formazione universitaria

di Ala per Tecnici della prevenzione nell'ambiente e sui luoghi di lavoro (TPAL) gestita dall'APSS. È interessante sapere che, oltre alle figure professionali di cui sopra, che già si occupano di controlli ambientali negli ambiti di competenza richiamati, altre nuove figure professionali si stanno formando presso il Polo Universitario delle professioni sanitarie – Polo didattico di Rovereto/Ala. Nell'anno accademico 2004/2005, infatti, è stato istituito dall'Azienda provinciale per i servizi sanitari, tramite il Protocollo d'intesa tra la Provincia autonoma di Trento, l'Università degli Studi di Verona e l'Università degli Studi di Trento, il Corso di Laurea per Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro (TPALL). Il relativo profilo professionale viene individuato con il regolamento contenuto nel Decreto Ministeriale 17 gennaio 1997, n. 58. Il diploma universitario di Tecnico della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, conseguito ai sensi dell'articolo 6, comma 3, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, e successive modificazioni, abilita all'esercizio della professione.

Nell'anno 2010 è stato attivato, nell'ambito del Protocollo d'intesa tra la Provincia autonoma di Trento e le Università degli Studi di Trento e di Verona, il percorso formativo straordinario rivolto a coloro che sono in possesso della qualifica di Tecnico della prevenzione o equipollente, finalizzato ad integrare i debiti formativi necessari per il conseguimento della Laurea in Tecniche della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro. La collaborazione dell'APPa nelle attività didattiche/esercitazioni presso il corso di laurea è consistita in:

- attivazione di tirocini degli studenti presso il Settore laboratorio e controlli, a seguito di convenzione con la medesima struttura: 12 studenti nel 2008, 15 nel 2010 e 12 nel 2012;
- partecipazione e frequenza di personale dell'APPa (7 tecnici) al corso.



foto di Paolo La Sala

Gli strumenti di sostenibilità volontari sono molto importanti perché capaci di determinare riduzioni anche consistenti degli impatti ambientali, specialmente se vengono adottati da molti.



23. Strumenti di sostenibilità



Contenuti

23.1 Sistemi di Gestione Ambientale	521
23.2 Il marchio Ecolabel Europeo	525
23.3 I marchi di qualità ambientale della Provincia autonoma di Trento	528
23.3.1 Il marchio Ecoacquisti	528
23.3.2 Il marchio Ecoristorazione	529
23.4 Il marchio europeo di agricoltura biologica	531
23.5 La gestione forestale sostenibile: i marchi FSC e PEFC	535
23.6 Acquisti pubblici verdi	539

a cura di:

Marco Niro – Settore informazione e monitoraggi APPA

con la collaborazione di:

Silvia Scarian – Settore informazione e monitoraggi APPA

Federico Bigaran - Ufficio per le produzioni biologiche PAT

Diego Florian – Gruppo FSC Italia

Giovanni Tribbiani – PEFC Italia

Il presente capitolo affronta il tema degli strumenti di risposta ambientale (o di sostenibilità) cosiddetti volontari, ovvero non derivanti da specifici obblighi di legge, ma all'opposto adottati volontariamente dagli Enti Pubblici e dalle organizzazioni private. Si tratta per questo di strumenti molto importanti, in quanto capaci di determinare riduzioni molto consistenti degli impatti ambientali, specialmente se adottati da più soggetti in una determinata categoria o ambito produttivo. Nel capitolo verrà esaminato lo stato dell'arte in Trentino rispetto ai principali di questi strumenti volontari, ovvero i Sistemi di Gestione Ambien-

tale, le certificazioni di prodotto/servizio, come soprattutto l'Ecolabel europeo, le certificazioni di gestione forestale sostenibile, gli acquisti pubblici verdi ed infine specifici strumenti di certificazione istituiti recentemente dalla stessa Provincia autonoma di Trento, come i marchi Ecoacquisti ed Ecoristorazione.

Come si noterà, il Trentino si distingue per un uso piuttosto spiccato di tali strumenti, soprattutto da parte dell'Ente Pubblico, che, oltre ad avere un ruolo di incentivatore e agevolatore, si è dotato esso stesso di tali strumenti.

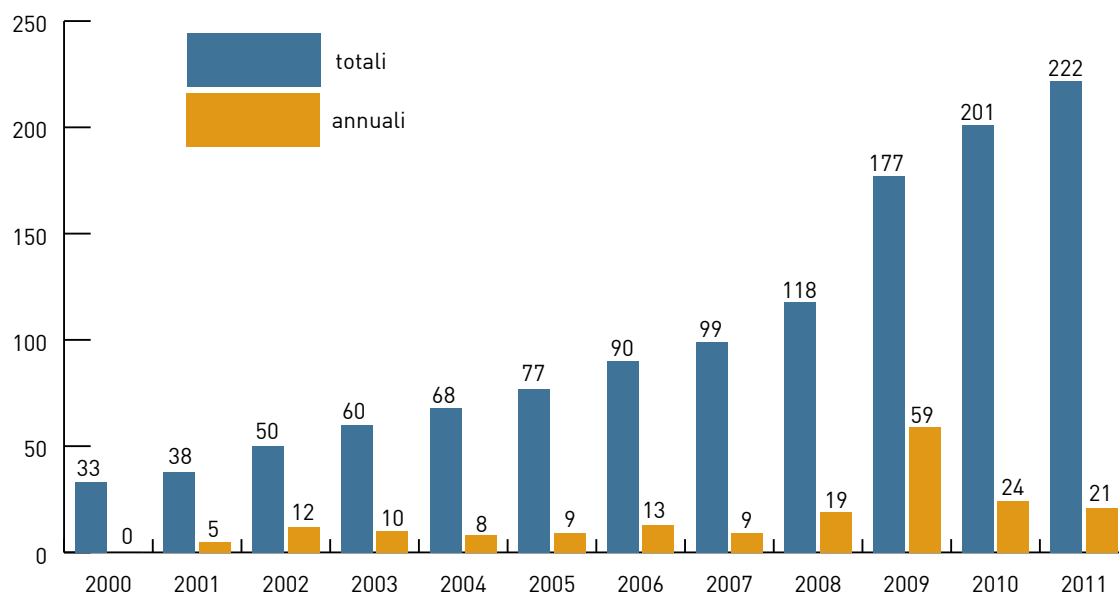
23.1 Sistemi di Gestione Ambientale

Il modo migliore, a disposizione di qualunque organizzazione, pubblica o privata, per ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività è quello di dotarsi di un Sistema di Gestione Ambientale (SGA). Ovvero, preliminarmente, di effettuare un'analisi ambientale iniziale che permetta di evidenziare gli aspetti e gli impatti ambientali connessi ad ogni attività svolta all'interno dell'organizzazione, per poi individuare, tra tutti quelli evidenziati, gli aspetti e gli impatti ambientali più significativi. Rispetto a questi ultimi, poi, fissare una politica ambientale ed un programma d'azione che mirino alla loro riduzione, e implementare un insieme di procedure finalizzate a tenere sotto controllo gli aspetti e gli impatti ambientali medesimi. Il tutto in una logica di revisione e di miglioramento continui delle prestazioni ambientali (e gestionali) dell'organizzazione medesima.

Per un'organizzazione operante sul territorio dell'Unione Europea sono a disposizione due schemi per l'implementazione e la successiva certificazione di un Sistema di Gestione Ambientale: la norma UNI EN ISO 14001, privata e internazionale, esistente dal 1996, e il Regolamento EMAS dell'Unione Europea, pubblico e riconosciuto a livello comunitario, esistente dal 1993 e più stringente della UNI EN ISO 14001, soprattutto in termini di coinvolgimento del personale, di comunicazione verso l'esterno e di valutazione delle prestazioni ambientali.

In Trentino, al 31 gennaio 2012, esistevano 222 siti produttivi dotati di un Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della norma UNI EN ISO 14001, ovvero l'1,5% dei 15.180 presenti in Italia.

→ **GRAFICO 23.1:**
ANDAMENTO DEI SITI PRODUTTIVI CERTIFICATI ISO 14001 (N° SITI 2000-2011)



Fonte: Accredia

→ **TABELLA 23.1:**
SITI PRODUTTIVI CERTIFICATI ISO 14001 PER SETTORE DI ACCREDITAMENTO (31 GEN 2012)

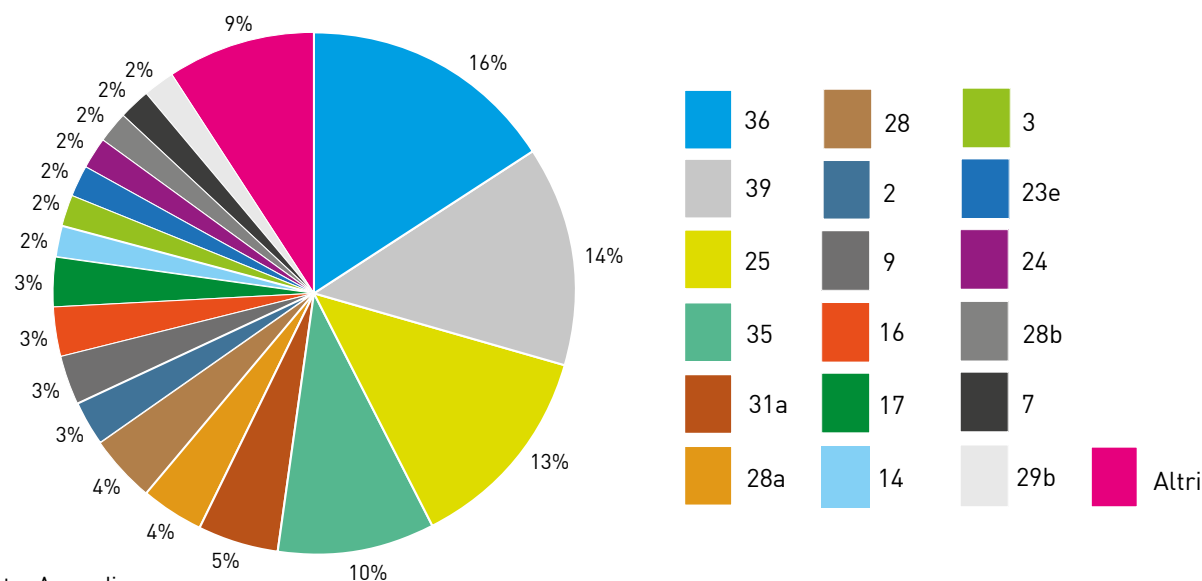
CODICE	SETTORE	N.
36	Pubblica amministrazione	41
39	Servizi pubblici	36
25	Produzione e distribuzione di energia elettrica	34
35	Servizi professionali d'impresa	27
31a	Logistica: trasporti, magazzinaggio e spedizioni	14
28a	Imprese di costruzione e manutenzione	11
28	Imprese di costruzione, installatori di impianti e servizi	10
2	Estrazione di minerali (cave, miniere e giacimenti petroliferi)	9
9	Tipografia ed attività connesse alla stampa	8
16	Calce, gesso, calcestruzzo, cemento e relativi prodotti	8
17	Metalli e loro leghe, fabbricazione di prodotti in metallo	7
14	Prodotti in gomma e materie plastiche	6
3	Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco	5
23e	Produzione di mobili e arredamento	5
24	Recupero, riciclo	5
28b	Imprese di installazione, conduzione e manutenzione d'impianti	5
7	Prodotti della pasta-carta, della carta e dei prodotti in carta	4
29b	Riparazione di cicli, motocicli e autoveicoli	4
	Altri	23

Fonte: Accredia

Nella tabella 23.1 si riportano i settori nei quali sono stati rilasciati i certificati ISO 14001: prevalgono la Pubblica Amministrazione, i Servizi Pubblici e la produzione e distribuzione di energia elettrica.

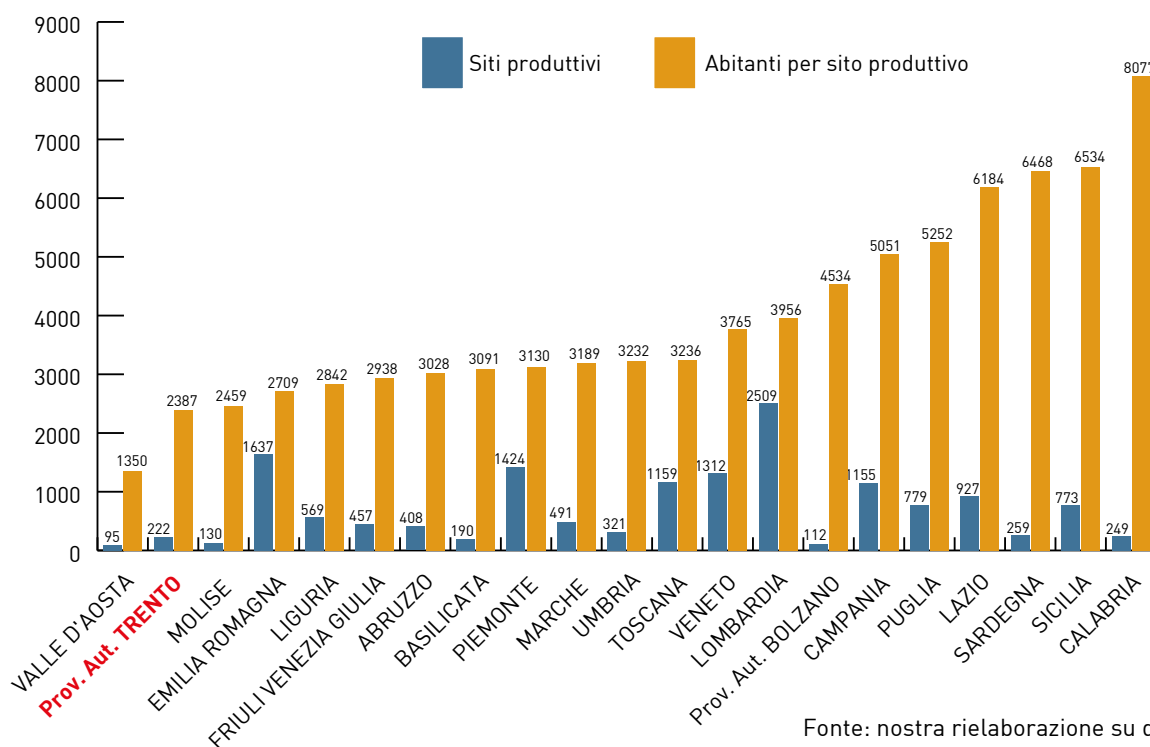
Il grafico 23.3 mostra invece la situazione trentina a confronto di quella italiana. Come si nota, in termini relativi, ossia di abitanti per sito produttivo certificato ISO 14001, il Trentino è la seconda Regione/Provincia autonoma italiana, con un certificato ogni 2.387 abitanti.

→ **GRAFICO 23.2:**
SITI PRODUTTIVI CERTIFICATI ISO 14001 PER SETTORE DI ACCREDITAMENTO (31 GEN 2012)



Fonte: Accredia

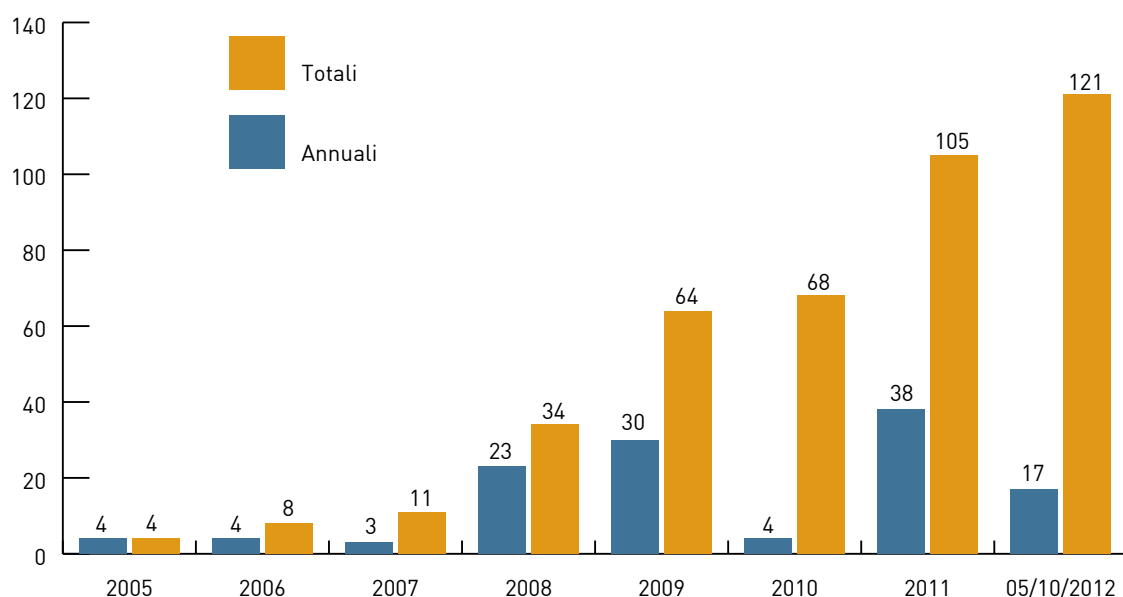
→ **GRAFICO 23.3:**
DENSITÀ DI SITI PRODUTTIVI CERTIFICATI ISO 14001 PER REGIONI E PROVINCE AUTONOME (31 GEN 2012)



Fonte: nostra rielaborazione su dati Accredia

→ **GRAFICO 23.4:**

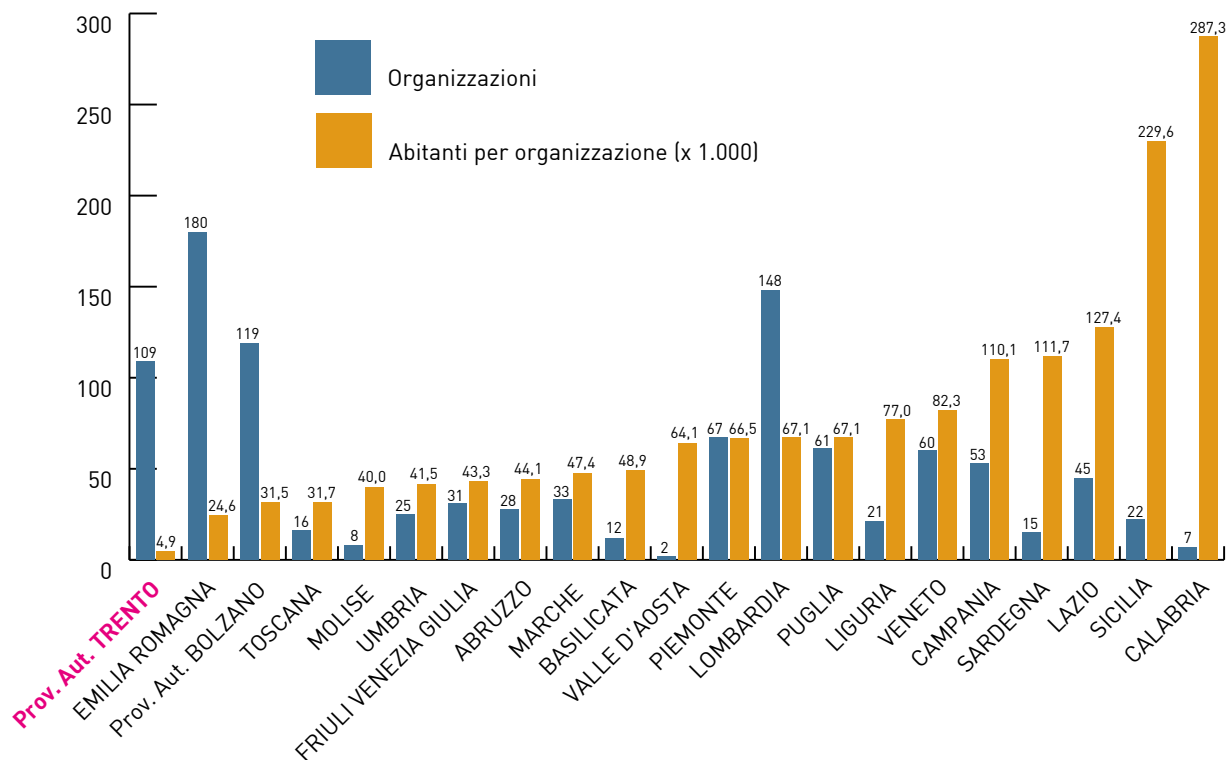
ANDAMENTO DELLE ORGANIZZAZIONI REGISTRATE EMAS (N° ORGANIZZAZIONI 2005-5 OTT 2012)



Fonte: ISPRA

→ **GRAFICO 23.5:**

DENSITÀ DI ORGANIZZAZIONI REGISTRATE EMAS PER REGIONI E PROVINCE AUTONOME (AL 31 GEN 2012)



Fonte: nostra rielaborazione su dati ISPRA



In Trentino, al 5 ottobre 2012, esistevano 121 organizzazioni dotate di un Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi del Regolamento EMAS. Il grafico 23.4 mostra l'andamento crescente delle registrazioni EMAS in Trentino nel periodo compreso tra il 2005 e l'ottobre 2012.

Il Trentino si distingue per una netta prevalenza degli Enti Pubblici tra le organizzazioni registrate EMAS: si tratta, al 5 ottobre 2012, di 95 Comuni,

6 Comunità di Valle, 1 Parco Naturale e 1 Istituto di istruzione, mentre le restanti 18 organizzazioni sono private. L'elenco completo e aggiornato è disponibile sul sito web dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (www.appa.provincia.tn.it).

Il grafico 23.5 mostra invece la situazione trentina a confronto di quella italiana, al 31 gennaio 2012. Come si nota, in termini relativi, ossia di abitanti per organizzazione registrata EMAS, il Trentino è la prima Regione/Provincia autonoma italiana, con una registrazione ogni 4.900 abitanti.

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
23.1. Sistemi di Gestione Ambientale	Sviluppo sostenibile	R	D	☺	↗	N	2000-2011

23.2 Il marchio Ecolabel Europeo



Rinviando al capitolo "Consumi" del presente Rapporto l'approfondimento sul marchio Ecolabel dell'Unione Europea, focalizziamo nel presente capitolo sulla diffusione del marchio in Trentino, dove l'Ecolabel non è stato rilasciato all'interno di nessuna categoria merceologica di prodotto, ma ha trovato una forte diffusione nelle due categorie merceologiche di servizio per le quali sono stati definiti i criteri ambientali: il servizio di ricettività turistica e il servizio di campeggio.

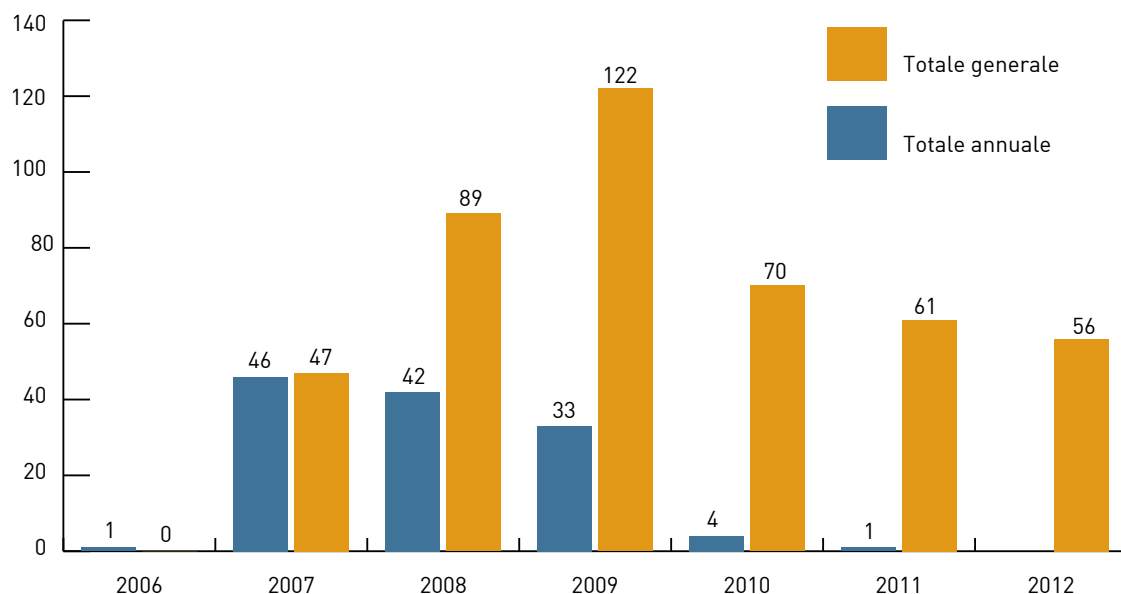
Il marchio Ecolabel assegnato a una struttura che svolge servizio di ricettività turistica o di campeggio certifica che la struttura medesima mette in pratica azioni finalizzate alla riduzione dei principali impatti ambientali legati all'erogazione del servizio, ed in particolare alla riduzione dei consumi energetici, all'utilizzo delle fonti di energia rinnovabili, alla riduzione degli inquinamenti idrico

ed atmosferico, alla riduzione dei consumi idrici, alla riduzione dei rifiuti e dell'uso di sostanze pericolose, all'informazione, alla comunicazione ed all'educazione ambientale.

In Trentino, al 23 maggio 2012, erano state rilasciate 56 licenze di utilizzo del marchio Ecolabel (a 57 strutture), ovvero il 32,7% delle 171 licenze rilasciate in Italia nelle categorie servizio di ricettività turistica e servizio di campeggio (e il 19,1% delle 293 licenze Ecolabel rilasciate complessivamente in Italia).

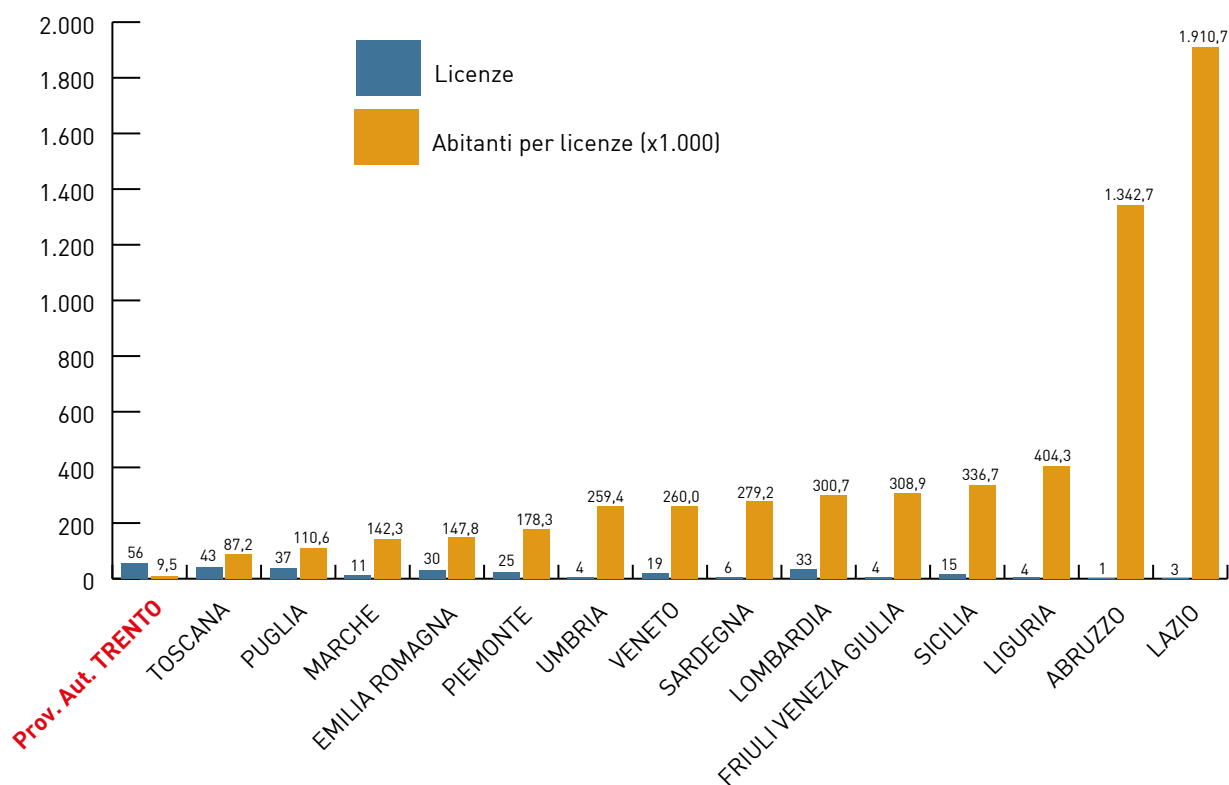
Il grafico 23.6 mostra l'andamento delle strutture in possesso del marchio Ecolabel in Trentino nel periodo compreso tra il 2006 e il 23 maggio 2012. La flessione tra il 2009 e il 2010, e il calo del periodo seguente, sono dovuti alla revisione dei criteri Ecolabel, avvenuta nel 2009 da parte della Commissione Europea, che ha reso più stringenti i criteri medesimi, inducendo molte strutture a rinunciare al marchio.

→ **GRAFICO 23.6:**
ANDAMENTO DELLE STRUTTURE IN POSSESSO DEL MARCHIO ECOLABEL
(N° STRUTTURE 2006-23 MAG 2012)



Fonte: ISPRA

→ **GRAFICO 23.7:**
DENSITÀ DI LICENZE ECOLABEL PER REGIONI E PROVINCE AUTONOME (23 MAG 2012)



Fonte: nostra rielaborazione su dati ISPRA

Le 56 licenze concesse a 57 strutture in Trentino riguardano per la gran parte il servizio di ricettività turistica (51 licenze); le restanti 5 licenze riguardano invece il servizio di campeggio. L'elenco completo e aggiornato è disponibile sul sito web dell'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente (www.appa.provincia.tn.it).

Il grafico 23.7 mostra invece la situazione trentina a confronto di quella italiana. Come si nota, in termini relativi, ossia di abitanti per licenze Ecolabel, il Trentino è la prima Regione/Provincia autonoma italiana, con una licenza ogni 9.500 abitanti.

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
23.2. Ecolabel Europeo	Sviluppo sostenibile	R	D	☺	↘	N	2006-2012



foto Parco Adamello-Brenta

IL "MARCHIO QUALITÀ PARCO"

Esiste in Trentino un altro marchio di qualità ambientale nel settore turistico, il Qualità Parco. Esso nasce da un progetto del Parco Nazionale Adamello-Brenta per diffondere nel territorio del Parco la filosofia della qualità ambientale, coinvolgendo il tessuto economico/sociale: aziende ricettive turistiche, agro alimentari, scuole e strutture tipiche. Il progetto premia le strutture che rispondono a requisiti di tutela ambientale e legame col territorio e aderiscono alla cultura del Parco. L'obiettivo è incentivare la crescita di un turismo e di una filosofia di sviluppo sostenibile in linea con gli obiettivi di valorizzazione e tutela del territorio.

Il marchio Qualità Parco attesta la riduzione degli impatti ambientali sia da parte delle strutture che da parte dei singoli e incentiva la diffusione di una nuova cultura ambientale, diffondendo, nel tessuto economico e sociale locale, il concetto di qualità ambientale certificata.

Le strutture candidate devono dimostrare di rispettare una serie di criteri obbligatori e facoltativi legati agli aspetti ambientali, gestionali e comunicativi. I criteri sono verificati da un ente indipendente. Al 31 marzo 2012 erano 28 le strutture ricettive in possesso del marchio.

Per informazioni, si visiti il sito web www.qualitaparco.it.

23.3 I marchi di qualità ambientale della Provincia autonoma di Trento

La Provincia autonoma di Trento ha, in anni recenti, implementato alcuni schemi di certificazione ambientale finalizzati soprattutto alla riduzione dei rifiuti, in conformità al dettato contenuto nel terzo aggiornamento del Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti (per approfondimenti in merito, si rinvia al capitolo Rifiuti del presente Rapporto). La Provincia autonoma di Trento è divenuta così titolare del rilascio dei marchi Ecoacquisti ed Eco-ristorazione.

23.3.1 Il marchio Ecoacquisti



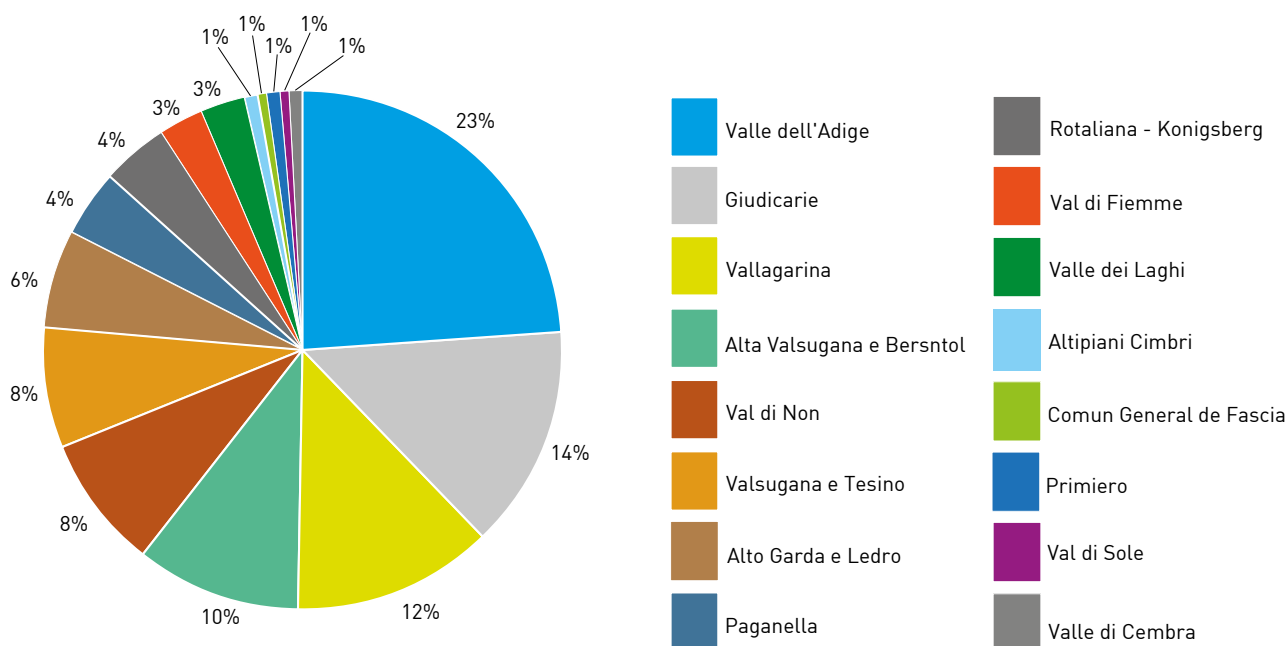
Rinviando al capitolo "Consumi" del presente Rapporto l'approfondimento sul marchio Ecoacquisti, focalizziamo nel presente capitolo sulla diffusione del marchio in Trentino. Il marchio può essere richiesto dal

settembre 2010 e, al 31 ottobre 2012, erano 145 i punti vendita della Distribuzione Organizzata che avevano ottenuto il marchio, stimabili in circa un quinto dei punti vendita della Distribuzione Organizzata trentina. L'elenco completo e aggiornato è disponibile sul sito web della Provincia autonoma di Trento dedicato al progetto: www.eco.provincia.tn.it.

Il grafico 23.6 mostra come essi siano concentrati per un quarto nel territorio della Valle dell'Adige (Trento, Aldeno, Cimone e Garniga Terme), seguito dalle Giudicarie e dalla Vallagarina. Il grafico 23.7 mostra invece la distribuzione dei punti vendita Ecoacquisti tra le ragioni sociali che hanno aderito all'accordo di programma che disciplina il marchio, quasi tutte le imprese operanti nel settore in Trentino: Sait e associate, Conad-Dao e associate, Poli, Orvea, NaturaSi/L'Origine, Trento Sviluppo e Tovazzi snc.

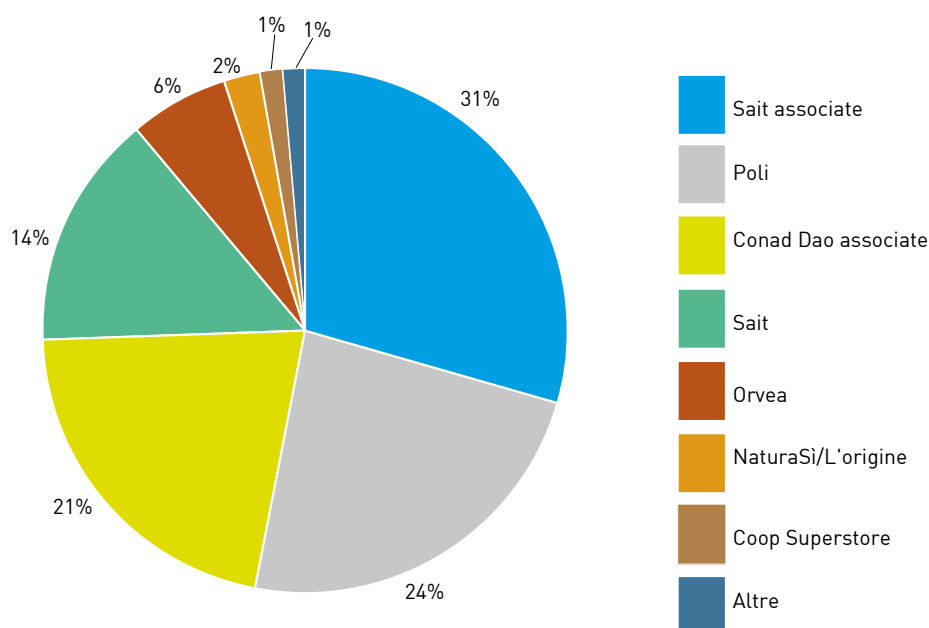
Il grafico 23.6 mostra come essi siano concentrati per un quarto nel territorio della Valle dell'Adige (Trento, Aldeno, Cimone e Garniga Terme), seguito dalle Giudicarie e dalla Vallagarina. Il grafico 23.7 mostra invece la distribuzione dei punti vendita Ecoacquisti tra le ragioni sociali che hanno aderito all'accordo di programma che disciplina il marchio, quasi tutte le imprese operanti nel settore in Trentino: Sait e associate, Conad-Dao e associate, Poli, Orvea, NaturaSi/L'Origine, Trento Sviluppo e Tovazzi snc.

→ **GRAFICO 23.8:**
PUNTI VENDITA ECOACQUISTI PER COMUNITÀ DI VALLE (AL 31 OTTOBRE 2012)



Fonte: Settore Informazione e Monitoraggi APPA

→ **GRAFICO 23.9:**
PUNTI VENDITA ECOACQUISTI PER RAGIONE SOCIALE (AL 31 OTTOBRE 2012)



Fonte: Settore Informazione e Monitoraggi APPA

23.3.2 Il marchio Ecoristorazione



La Provincia autonoma di Trento, tramite l'attività dell'Agenda per la Depurazione (Ufficio Rifiuti) e dell'Agenda provinciale per la protezione dell'ambiente (Settore Informazione e monitoraggi), e con la collaborazione del Comune di Trento, ha avviato nell'aprile 2011 un tavolo di lavoro con le principali associazioni di categoria operanti nel settore della ristorazione in Trentino (ASAT - Associazione Albergatori ed Imprese Turistiche della Provincia di Trento, Associazione Agriturismo Trentino, Associazione Ristoratori del Trentino, Confesercenti del Trentino - Federazione Italiana Esercenti Pubblici e Turistici, UNAT - Unione Albergatori del Trentino), con lo scopo di attivare un progetto di sostenibilità ambientale rivolto agli operatori del settore, denominato "Ecoristorazione Trentino".

Il nuovo progetto ha come obiettivo il miglioramento del già eccellente servizio offerto dai ristoratori trentini, aumentandone e valorizzandone l'attenzione ai temi ambientali. Sono interessati tutti

gli esercizi per i quali il servizio di ristorazione è l'attività prevalente e che comunque offrono tale servizio in modo continuativo e non esclusivo per alcune categorie di clienti, ovvero: ristoranti e pizzerie, agriturismi, alberghi e altre strutture ricettive nelle quali il servizio di ristorazione non sia destinato solo agli ospiti.

Gli esercizi interessati ad ottenere il marchio devono soddisfare 7 requisiti obbligatori e raggiungere un punteggio minimo complessivo tramite il soddisfacimento di alcuni requisiti facoltativi. Ecco le aree in cui è stato suddiviso il Disciplinare:

- alimenti e bevande → priorità ai prodotti biologici, locali, solidali
- rifiuti → priorità alla riduzione
- energia e acqua → priorità al risparmio energetico ed idrico
- acquisti non alimentari → priorità ai prodotti verdi
- informazione, comunicazione, educazione ambientale → per il coinvolgimento della clientela nelle buone pratiche ambientali

La Provincia ha approvato il testo dell'Accordo di

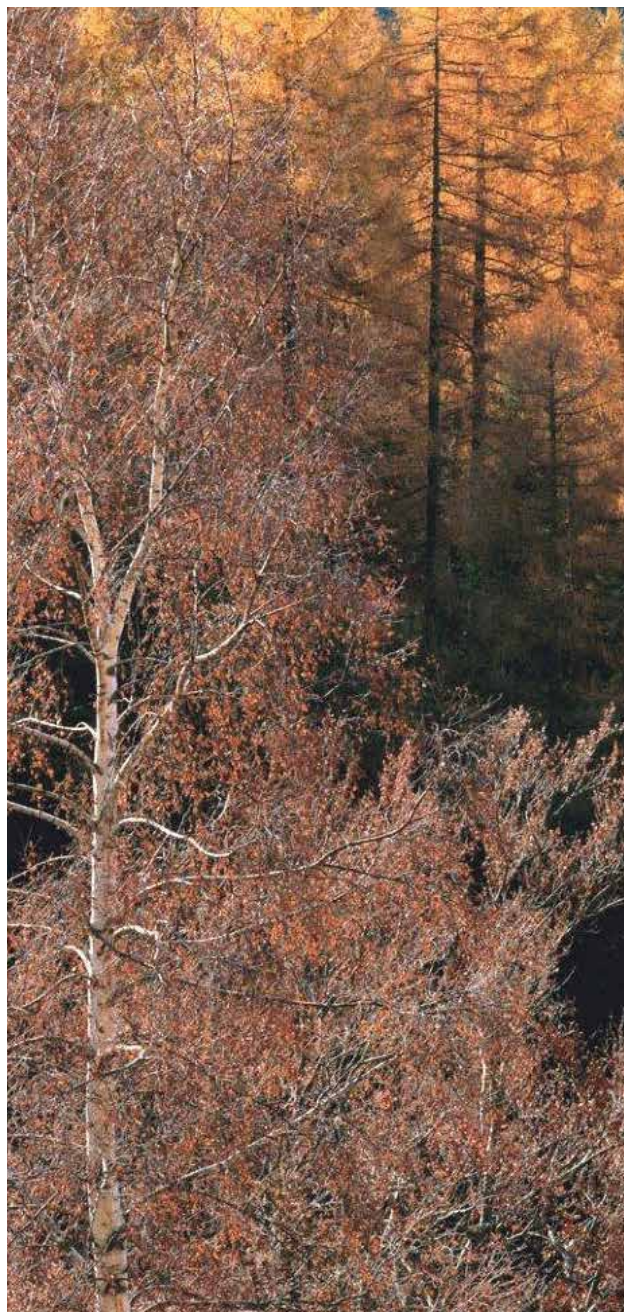
programma e l'allegato Disciplinare con Delibera di Giunta Provinciale n°46 del 2012. L'Accordo di programma è stato poi sottoscritto il 16 febbraio 2012 da tutti i soggetti partecipanti al Tavolo di Lavoro. Da tale momento, il marchio può essere richiesto da tutti i ristoratori trentini.

Al 31 ottobre 2012, il marchio era stato rilasciato a 13 ristoratori. L'elenco completo e aggiornato è disponibile sul sito web della Provincia autonoma di Trento dedicato al progetto: www.eco.provincia.tn.it.

IL MARCHIO ECOFESTE

Le manifestazioni a carattere pubblico che offrono occasione di svago e divertimento, legate alla somministrazione di cibi e bevande, possono promuovere e diffondere buone pratiche di riduzione e gestione dei rifiuti, fornendo un valore aggiunto nel sostenere la salvaguardia e il rispetto dell'ambiente; l'obiettivo diviene diffondere maggiore consapevolezza della possibilità, tramite piccole azioni e l'agire in rete, di migliorare la qualità del proprio territorio e del vivere quotidiano.

Con Delibera di Giunta Provinciale n° 1783 del 2008, la Provincia autonoma di Trento ha approvato il regolamento che consente ai Comuni trentini di assegnare il marchio Ecofeste. Ai sensi di tale regolamento, una manifestazione diviene Eco-Festa se soddisfa e rispetta diversi requisiti come: avere al proprio interno un soggetto responsabile delle azioni che soddisfano i requisiti, prevedere una raccolta differenziata puntuale per tutte le tipologie di materiali utilizzati per l'accoglienza e il ristoro dei visitatori e degli organizzatori con l'obiettivo più generale di abbattimento e miglioramento della produzione provinciale dei rifiuti. Per informazioni, si consulti il sito www.eco.provincia.tn.it.



23.4 Il marchio europeo di agricoltura biologica



L'agricoltura biologica si fonda su obiettivi e principi, oltre che su pratiche comuni, ideati per minimizzare l'impatto umano nell'ambiente

e allo stesso tempo permettere al sistema agricolo di operare nel modo più naturale possibile. Le pratiche agricole biologiche generalmente includono:

- la rotazione delle colture per un uso efficiente delle risorse locali.
- limiti molto ristretti nell'uso di pesticidi e fertilizzanti sintetici, antibiotici nell'allevamento degli animali, additivi negli alimenti e coadiuvanti, e altri fattori produttivi.
- il divieto dell'uso di organismi geneticamente modificati (OGM)
- l'uso efficace delle risorse del luogo, come per esempio l'utilizzo del letame per fertilizzare la terra o la coltivazione dei foraggi per il bestiame all'interno dell'azienda agricola
- la scelta di piante ad animali che resistono alle malattie e si adattano alle condizioni del luogo
- allevare gli animali a stabulazione libera, all'aperto e nutrendoli con foraggio biologico
- utilizzare pratiche di allevamento appropriate per le differenti specie di bestiame

Il Regolamento comunitario 834/2007 del 28 giugno 2007, che abroga il precedente Regolamento n. 2092/91, costituisce il quadro giuridico di riferimento per tutti i livelli di produzione, distribuzione, controllo ed etichettatura dei prodotti biologici che possono essere offerti e commercializzati nell'Unione Europea. Il Regolamento fornisce la definizione della produzione organica, il suo logo ed il sistema di etichettatura. Si applica ai seguenti prodotti agricoli, compresa l'acquacoltura e il lievito:

- prodotti vivi o non trasformati
- alimenti trasformati
- alimenti per animali
- sementi e materiali di moltiplicazione vegetativa

Nel campo di applicazione del Regolamento è inclusa anche la raccolta di piante selvatiche e di alghe marine. Non sono inclusi nel campo di appli-

cazione i prodotti provenienti dalla caccia e dalla pesca di animali selvatici.

In provincia di Trento, l'agricoltura biologica rappresenta una realtà che si è andata sviluppando fin dalla fine degli anni settanta, promossa da varie associazioni, e che si è successivamente affermata in territori come la Val di Gresta (orticoltura), la Val Rendena (zootecnia), la Val di Non (frutticoltura), la Valle dell'Adige e la Valsugana (frutticoltura e viticoltura), valorizzando le risorse ambientali e le potenzialità produttive di tali territori. L'agricoltura biologica, in Trentino viene praticata principalmente in aziende di piccole dimensioni, con una produzione relativamente contenuta e diversificata.

La Provincia autonoma di Trento ha predisposto il "Piano provinciale per la promozione dell'agricoltura biologica e dei suoi prodotti" per la cui attuazione fa riferimento alla Legge Provinciale 4/2003 ed in particolare all'art. 47, comma 1 e all'art. 49. Gli obiettivi generali del piano provinciale sono:

- sviluppare il mercato locale dei prodotti alimentari biologici
- favorire la conversione verso il biologico delle aziende ad agricoltura convenzionale
- promuovere la nascita di nuove aziende
- migliorare l'informazione verso i consumatori
- aggiornare i produttori e gli operatori mediante specifiche attività dimostrative
- fornire nuovi supporti e l'accesso alle statistiche relative alla produzione, alla domanda e all'offerta quali strumenti per la commercializzazione
- individuare e sviluppare nuovi strumenti che consentano di accorciare la filiera e avvicinare il produttore al consumatore a beneficio di entrambi

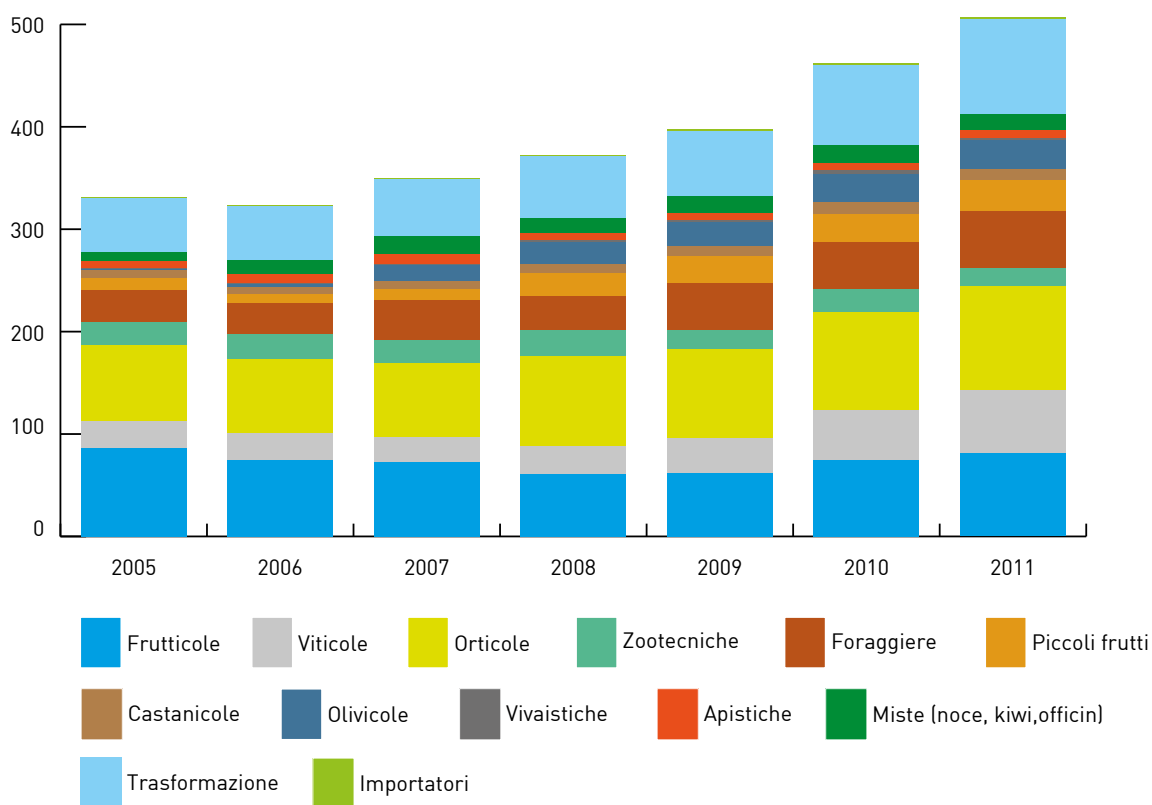
Da ricordare anche l'approvazione della Legge Provinciale 13/2009 - "Norme per la promozione dei prodotti agricoli e agroalimentari a basso impatto ambientale e per l'educazione alimentare e il consumo consapevole", che ha lo scopo di implementare strumenti per la conoscenza e la diffusione dei prodotti alimentari a basso impatto

→ **TABELLA 23.2:**
ANDAMENTO DELLE AZIENDE BIOLOGICHE TARENTINE PER TIPOLOGIA PRODUTTIVA (2005-2011)

N.AZIENDE	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Frutticole	86	75	73	61	62	75	81
Viticole	27	26	24	27	34	48	62
Orticole	74	72	72	88	87	96	101
Zootecniche	22	24	23	25	18	22	18
Foraggiere	32	31	39	34	46	46	55
Piccoli frutti	11	8	10	22	27	28	31
Castanicole	8	7	8	9	9	11	10
Olivicole	1	3	16	21	24	28	29
Vivaistiche	1	1	1	2	2	3	2
Apistiche	7	9	9	7	6	7	7
Miste (noce, kiwi,officin)	8	14	18	15	17	18	16
Trasformazione	53	52	56	60	64	78	93
Importatori	1	1	1	1	1	2	2
TOTALE	331	323	350	372	397	462	507

Fonte: Ufficio per le Produzioni Biologiche PAT

→ **GRAFICO 23.10:**
ANDAMENTO DELLE AZIENDE BIOLOGICHE TARENTINE PER TIPOLOGIA PRODUTTIVA (N° AZIENDE 2005-2011)



Fonte: Ufficio per le Produzioni Biologiche PAT

ambientale, tra cui quelli biologici.

Anche negli ultimi anni, viene confermato il costante trend di crescita numerica degli operatori biologici come si può vedere dalla tabella 23.2 e dal grafico 23.10, che sintetizzano la consistenza delle aziende biologiche distinte per tipologia produttiva principale, nel periodo compreso tra il 2005 e il 2011. Si evidenzia la predominanza delle aziende orticole (19,9% del totale nel 2011), di trasformazione (18,3%) e frutticole (16%).

Nella tabella 23.3 e nel grafico 23.11 si riportano i valori della superficie (espressa in ettari) coltivata con metodo biologico, distinta per tipologia produttiva principale, nel periodo compreso tra il 2005 e il 2011. Si evidenzia la predominanza di pascoli (43,7% del totale nel 2011) e foraggiere (37,3%).



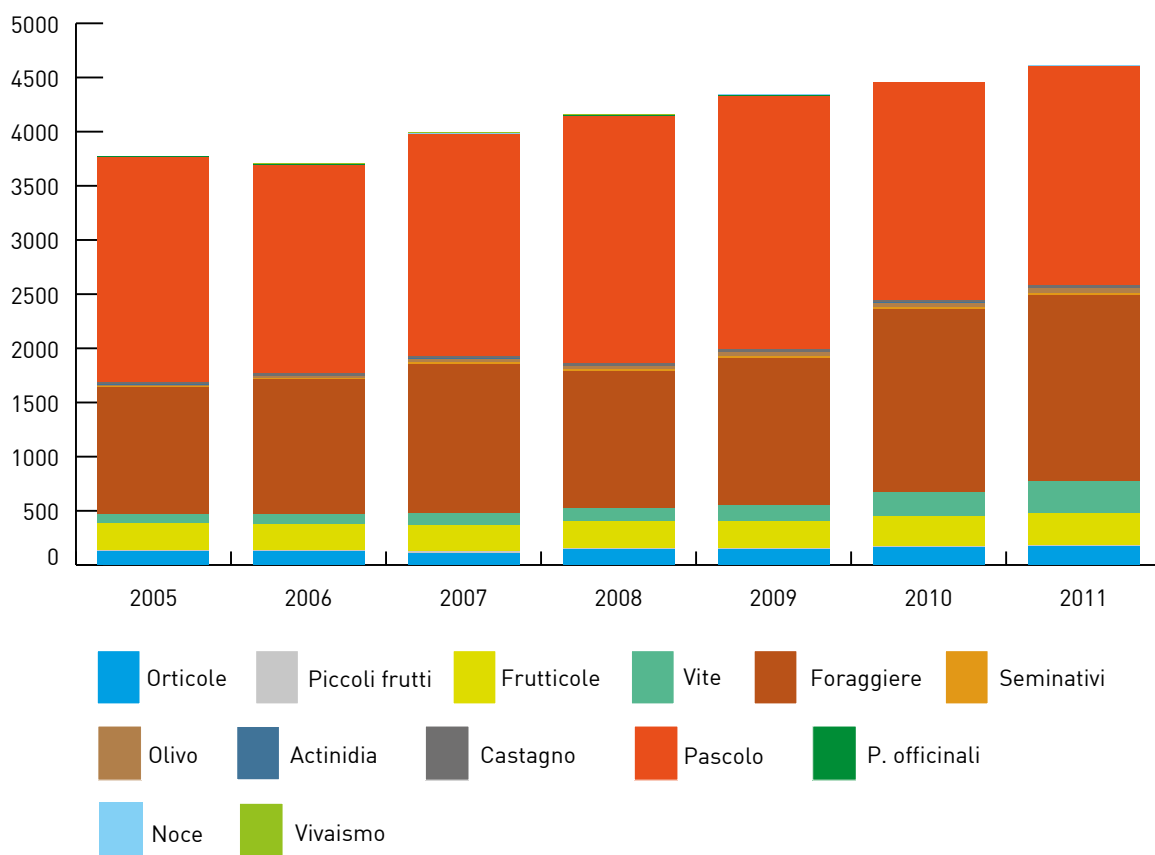
foto di Alessio Coser

→ **TABELLA 23.3:**
SUPERFICIE (ETTARI) COLTIVATA CON METODO BIOLOGICO DISTINTA PER TIPOLOGIA PRODUTTIVA (2005-2011)

SUPERFICIE COLTIVATA CON METODO BIOLOGICO (HA)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Orticole	120,47	120,39	110,51	139,40	144,26	163,81	171,11
Piccoli frutti	14,35	12,74	12,24	12,30	12,90	13,46	14,52
Frutticole	251,35	241,51	245,99	255,10	240,75	269,55	290,37
Vite	80,23	96,77	108,97	117,80	153,05	228,15	295,68
Foraggiere	1.172,41	1.241,1	1.378,81	1.266,60	1.356,07	1.681,34	1.721,06
Seminativi	15,17	12,15	18,44	12,83	21,89	20,15	14,65
Olivo	6,9	13,28	24,08	28,08	31,77	40,63	44,46
Actinidia	6,06	7,75	7,50	8,91	8,24	8,21	8,87
Castagno	21,75	22,36	18,98	21,88	21,94	22,55	21,52
Pascolo	2.076,9	1923,84	2.050,51	2.281,98	2.340,81	2.009,66	2.018,33
P. officinali	3,43	3,59	4,05	4,39	4,60	6,12	8,45
Noce	3,66	4,17	5,96	5,72	5,70	5,84	6,25
Vivaismo	5,03	5,17	5,14	5,01	4,99	4,98	4,98
TOTALE	3.777,71	3.704,82	3.991,18	4.160,00	4346,97	4.474,47	4.620,24

Fonte: Ufficio per le Produzioni Biologiche PAT

→ **GRAFICO 23.11:**
ANDAMENTO DELLA SUPERFICIE (IN ETTARI) COLTIVATA CON METODO BIOLOGICO DISTINTA PER TIPOLOGIA PRODUTTIVA (ETTARI 2005-2011)



Fonte: Ufficio per le Produzioni Biologiche PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
23.3. Agricoltura biologica	Sviluppo sostenibile	R	D	☹️	↗️	P	2005-2011

23.5 La gestione forestale sostenibile: i marchi FSC e PEFC

Il legno è la materia prima di diverse tipologie di prodotti, come la carta o gli arredi. Dal punto di vista ambientale, è rilevante che le foreste da cui proviene il legno siano gestite in modo sostenibile. Rinviamo anche al capitolo “Natura e biodiversità” del presente Rapporto l’approfondimento dal punto di vista della gestione forestale, ci si concentra di seguito sulla diffusione in Trentino dei due marchi che garantiscono la sostenibilità della filiera del legno: FSC e PEFC.

Il Forest Stewardship Council (FSC – www.fsc-italia.it) è una ONG internazionale senza scopo di lucro. FSC rappresenta un sistema di certificazione forestale riconosciuto a livello internazionale. La certificazione ha come scopo la corretta gestione forestale e la tracciabilità dei prodotti derivati. Il logo di FSC garantisce che il prodotto è stato realizzato con materie prime derivanti da foreste correttamente gestite secondo i principi dei due principali standard: gestione forestale e catena di custodia. Lo schema di certificazione

FSC è indipendente e di parte terza. La ispezioni infatti vengono effettuate da 17 enti di certificazione in tutto il mondo.

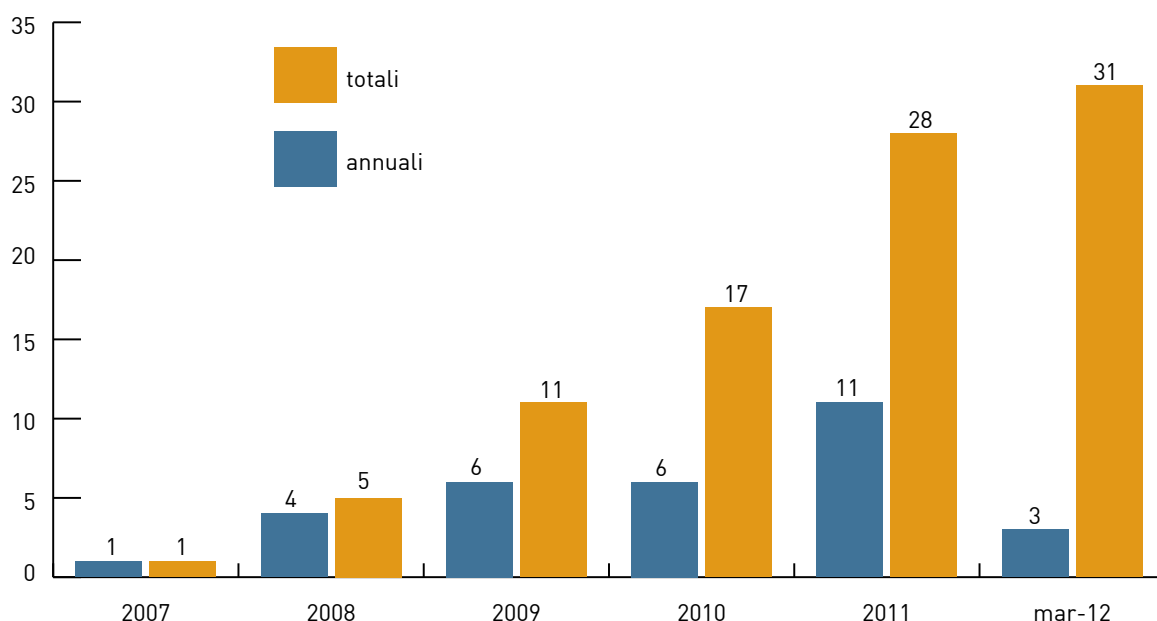
La certificazione FSC (per proprietari e gestori forestali) assicura che una foresta o una piantagione forestale siano gestite nel rispetto di rigorosi standard ambientali sociali ed economici.



La certificazione FSC “Catena di custodia” (per le imprese di trasformazione e/o commercio di prodotti forestali) garantisce la rintracciabilità dei materiali provenienti da

foreste certificate FSC e si riferisce ai prodotti di origine forestale, quindi al legno (tondame, segati, tranciati, legna da ardere, cippato ecc.) e a prodotti a base di legno (pannelli, mobili, cornici, pellet ecc.), ma anche ai derivati del legno come la pasta di cellulosa e la carta (tissue, da ufficio, per stampa ecc.).

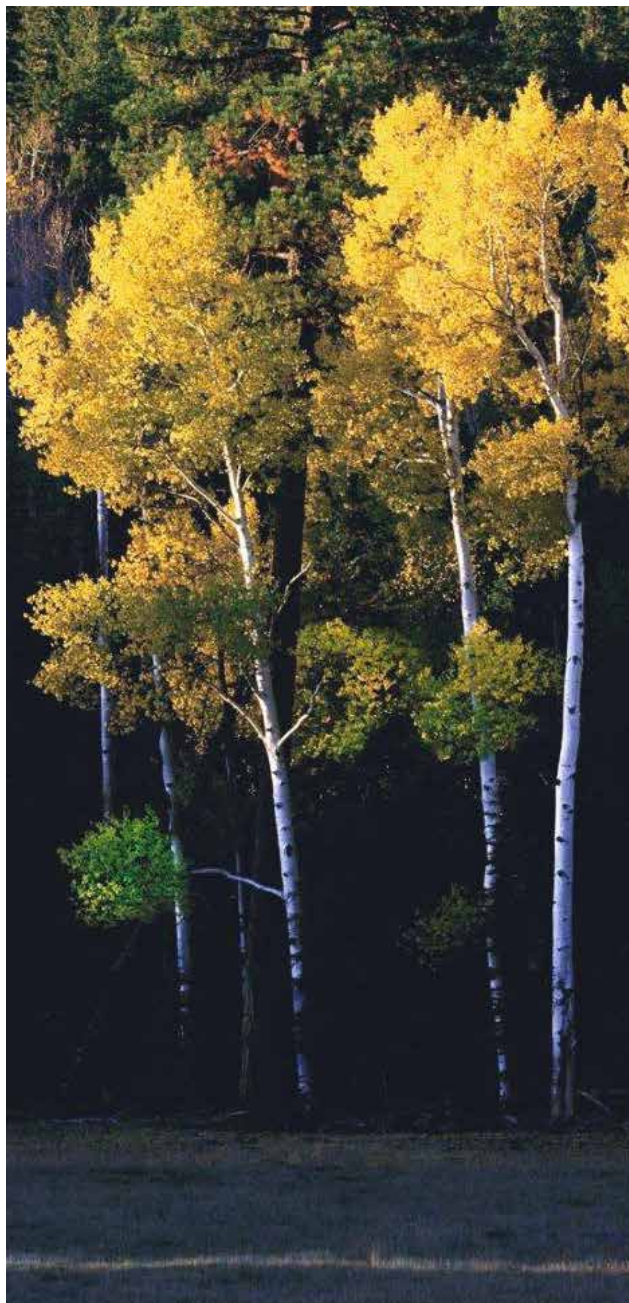
→ **GRAFICO 23.12:**
ANDAMENTO DEI CERTIFICATI FSC (N° CERTIFICATI 2005-15 MARZO 2012)



Fonte: nostra rielaborazione su dati Gruppo FSC Italia

Possono inoltre essere certificati FSC anche i prodotti forestali non legnosi – come funghi, miele, frutti di bosco, gomme, resine, sughero, ecc. – purché provenienti da foreste correttamente gestite e certificate come tali.

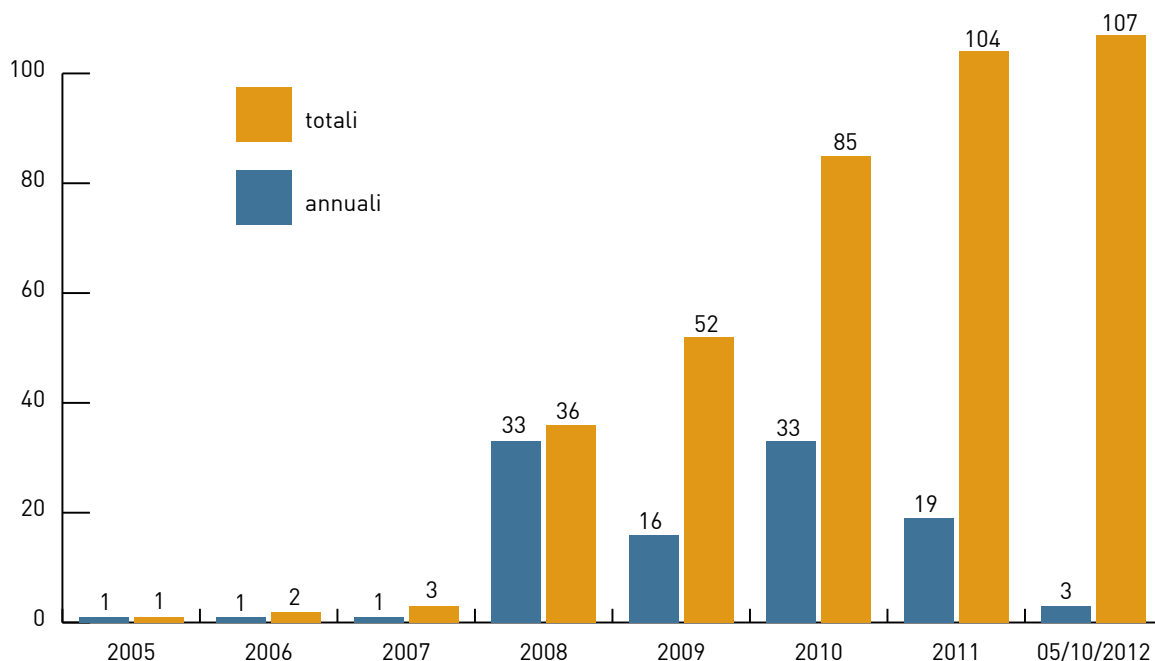
In Trentino, alla data del 15 marzo 2012, erano 30 i certificati FSC “Catena di custodia” rilasciati ad imprese trentine, ovvero il 2,5% dei 1.258 certificati rilasciati in Italia. A questi si aggiunge 1 certificato “Gestione forestale”. Nel grafico 23.12 è mostrato l’andamento di costante ascesa dei certificati FSC in Trentino tra il 2007, anno di rilascio del primo certificato, e il marzo 2012.



Il Programme for Endorsement of Forest Certification schemes (PEFC – www.pefc.it), cioè il Programma di Valutazione degli schemi di certificazione forestale, è un sistema di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste. Il sistema PEFC permette di certificare la sostenibilità della gestione dei boschi e la rintracciabilità dei prodotti legnosi e cartacei commercializzati e trasformati che provengono dai boschi certificati PEFC.

La certificazione PEFC “Gestione forestale” attesta che le forme di gestione boschiva rispondono a determinati requisiti di “sostenibilità”. La certificazione PEFC “Catena di custodia” si riferisce ai seguenti prodotti in legno, a base di legno o di derivazione dal legno: arredi, barriere stradali, carta, cartone, case, compensati, cornici, imballaggi, infissi, legna, mobili, pallet, pannelli, parchi giochi, pavimenti, polpa per cartiere, prodotti forestali non legnosi, profili e controtelai, scope, semilavorati, tranciati; inoltre, anche le seguenti attività: carpenteria, commercializzazione per ufficio, commercio legno, distribuzione carta, ditte boschive, segherie, servizi legati al legno, tipografie.

In Trentino, alla data del 31 marzo 2012, erano 107 i certificati PEFC “Catena di custodia” rilasciati ad imprese trentine, ovvero il 17,2% dei 623 certificati rilasciati in Italia. A questi si aggiungono 2 certificati “Gestione forestale” (per una superficie forestale coperta pari a 260.213 ettari, ovvero il 34,1% dei 763.194 ettari coperti in Italia). Nel grafico 23.13 è mostrato l’andamento di costante ascesa dei certificati PEFC “Catena di custodia” in Trentino tra il 2005, anno di rilascio del primo certificato, e il marzo 2012.

→ **GRAFICO 23.13:****ANDAMENTO DEI CERTIFICATI PEFC CATENA DI CUSTODIA (N° CERTIFICATI 2005-5 OTTOBRE 2012)**

Fonte: nostra rielaborazione su dati PEFC Italia

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
23.4. Gestione forestale sostenibile	Sviluppo sostenibile	R	D	☺	↗	N	2005-2012

LE CERTIFICAZIONI PER L'EDILIZIA SOSTENIBILE (1)**Certificazione LEED**

Rinviando al capitolo "Consumi" del presente Rapporto l'approfondimento sullo schema di certificazione LEED, si segnala in questo capitolo che in Trentino, alla data del 31 marzo 2012, erano 4 gli edifici certificati LEED (l'Istituto d'istruzione G. Floriani a Riva del Garda, il Municipio di Vigo Rendena

a Vigo Rendena, il Plesso scolastico Bondone-Baitone-Lodrone a Ladrone e il Centro Polifunzionale di Arco ad Arco).

Per aggiornamenti, si consulti il registro degli edifici certificati sul sito www.gbci.org

LE CERTIFICAZIONI PER L'EDILIZIA SOSTENIBILE (2)

Certificazione energetica

L'Unione Europea, con la direttiva 16 dicembre 2002 n. 2002/91/CE, ha emanato le prime misure volte a promuovere il rendimento energetico nell'edilizia, introducendo l'obbligo del rispetto di requisiti minimi di efficienza energetica per gli edifici nuovi e ristrutturati ed individuando le caratteristiche delle metodologie di calcolo atte a misurarne il fabbisogno energetico. La direttiva ha altresì previsto l'obbligo di certificazione energetica ed ha disposto che l'attività di certificazione venga eseguita da esperti qualificati e/o riconosciuti.

La Provincia autonoma di Trento si è mossa autonomamente all'indomani dell'approvazione della direttiva europea 2002/91/CE: è stato infatti dato incarico al Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Trento di elaborare una metodologia per la classificazione delle prestazioni energetiche degli edifici in regime invernale ed estivo che fosse coerente con le caratteristiche dei consumi del settore edilizio trentino. Lo studio ha consentito di individuare, secondo una precisa metodologia desunta da apposite norme tecniche europee, il fabbisogno medio per riscaldamento e per la produzione di acqua calda dello stock edilizio trentino esistente e, sulla base dello stesso, ha definito la scala delle possibili classificazioni del consumo energetico degli edifici. Tale metodologia è contenuta nell'allegato della Deliberazione della Giunta provinciale n. 2167/2009. L'immagine illustra la classificazione energetica adottata.

Con la legge provinciale 4 marzo 2008, n. 1 (Legge urbanistica provinciale), è stato introdotto nel territorio provinciale l'obbligo di certificazione energetica degli edifici. Tale legge ha demandato ad un successivo regolamento la disciplina dei requisiti minimi di prestazione energetica per l'edilizia e la definizione dei criteri operativi per l'emissione

Categoria E1		Categorie ≠ E1	
	kWh/m ² a		kWh/m ³ a
CLASSE A+	≤30	CLASSE A+	≤9
CLASSE A	≤40	CLASSE A	≤11
CLASSE B+	≤50	CLASSE B+	≤14
CLASSE B	≤60	CLASSE B	≤17
CLASSE C+	≤80	CLASSE C+	≤23
CLASSE C	≤120	CLASSE C	≤34
CLASSE D	≤180	CLASSE D	≤51
CLASSE E	≤225	CLASSE E	≤64
CLASSE F	≤270	CLASSE F	≤77
CLASSE G	>270	CLASSE G	>77

degli attestati di certificazione energetica.

Recentemente ancora, la Provincia, con Deliberazione della Giunta provinciale n. 1448/2009, ha adottato uno specifico regolamento in 13 articoli ed un allegato con l'obiettivo, fra l'altro, di dare avvio alla fase di certificazione energetica degli edifici. Attraverso Deliberazione della Giunta provinciale n. 1429/2010, è stato dato avvio a tutti gli effetti al sistema di certificazione energetica secondo i criteri e le modalità individuate dalle disposizioni provinciali. Tale obbligo ha trovato inizialmente applicazione in riferimento alle domande di concessione edilizia, alle denunce di inizio attività ed alle richieste di accertamento della conformità urbanistica relative agli interventi individuati dall'articolo 5, comma 1 del Regolamento provinciale per la certificazione energetica, presentate a partire dal 14 luglio 2010. A partire dal 4 aprile 2012 l'obbligo di emissione dei certificati secondo il sistema provinciale è stato esteso anche ai casi di rilascio degli attestati in seguito ad una compravendita e/o locazione.

Per approfondimenti, si consulti il sito dell'Agenzia provinciale per l'energia: www.energia.provincia.tn.it.

23.6 Acquisti pubblici verdi

Si parla di Acquisti Pubblici Verdi, dall'inglese Green Public Procurements (GPP), quando la Pubblica Amministrazione sceglie di acquistare prodotti e servizi tenendo conto anche degli impatti ambientali che il prodotto o servizio ha durante il suo intero ciclo di vita, "dalla culla alla tomba". Se si sceglie di adottare un sistema di acquisti verdi, diventa decisiva la valutazione di aspetti ambientali quali:

- il tipo e la quantità di materie prime utilizzate
- la produzione di rifiuti ed emissioni durante la fabbricazione del prodotto o l'erogazione del servizio
- l'efficienza energetica nella fase di produzione e in quella di utilizzo
- i trasporti dal luogo di produzione a quello di consumo
- la possibilità di riciclare il prodotto in tutto o in parte

Gli Enti Pubblici, essendo tra i consumatori più importanti per capacità e necessità di spesa, incidono molto sull'ambiente con i propri acquisti. Per questo, con l'introduzione di criteri ecologici nelle procedure d'acquisto, gli Enti Pubblici possono ridurre in modo sensibile l'impatto umano sull'ambiente e stimolare ed indirizzare il mercato sulla strada della sostenibilità, generando un cambiamento nei modi di produrre delle imprese e di consumare dei cittadini

Dal 2011 gli acquisti della Provincia autonoma di Trento avvengono tenendo conto degli impatti ambientali dei prodotti e dei servizi acquistati. In par-

ticolare, le strutture provinciali devono acquistare prodotti e servizi "verdi", ovvero con caratteristiche ecologiche, per il 30% degli importi annualmente spesi.

Fino al 31 dicembre 2011, quest'obbligo, introdotto dalla Delibera di Giunta Provinciale n°885/2010, riguardava otto categorie merceologiche:

1. carta per ufficio e tessuto-carta,
2. arredi per ufficio e arredi scolastici,
3. attrezzature informatiche,
4. autoveicoli,
5. servizi di pulizia,
6. alimenti e servizi di ristorazione,
7. coperture dure per pavimenti,
8. vernicianti per interni.

A partire dal 2012, per effetto della Delibera di Giunta Provinciale n°41/2012, che ha sostituito la precedente Delibera del 2010, l'obbligo viene esteso ad ulteriori sette categorie merceologiche:

9. prodotti tessili,
10. ammendanti del suolo,
11. apparati per l'illuminazione pubblica,
12. materiali per opere edili, stradali ed igienico-sanitarie,
13. servizio di dispensazione automatica di cibi e bevande,
14. servizio di stampa tipografica,
15. serramenti per esterni.

La Delibera n°41/2012 ha inoltre aggiornato i criteri ambientali definiti per le prime otto categorie merceologiche, allineandoli agli intervenuti svi-

→ TABELLA 23.4:

ACQUISTI VERDI EFFETTUATI DALLA CENTRALE ACQUISTI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO (2011)

CATEGORIA MERCEOLOGICA	ACQUISTI VERDI (€)	TOTALE ACQUISTI (€)	ACQUISTI VERDI (%)
Carta	76.056	155.496	48,9
Arredi	57.774	162.678	35,5
Attrezzature informatiche	129.723	161.458	80,3

Fonte: Servizio Edilizia Pubblica e Logistica PAT

luppi tecnologici e del mercato. In particolare, per quanto riguarda carta, arredi, attrezzature informatiche e servizi di ristorazione, la Giunta ha recepito in toto i criteri ambientali fissati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in ottemperanza al Piano d'Azione Nazionale in materia di GPP, approvato nel 2008 a seguito di una Comunicazione della Commissione Europea che invitava gli Stati Membri a pianificare l'acquisto pubblico verde. Tra le nuove categorie soggette ad acquisto verde, anche i prodotti tessili, gli ammen-danti del suolo, gli apparati per l'illuminazione pubblica e i serramenti per esterni recepiscono i criteri ministeriali. In tal modo, la Provincia si allinea pienamente al quadro nazionale, andando anzi oltre mediante l'inserimento, nel proprio sistema di acquisto verde, di categorie merceologiche non ancora considerate dal Ministero.

Per tutte le categorie merceologiche prese in considerazione, l'obiettivo di acquisto verde per le strutture provinciali resta quello del 30% degli importi spesi annualmente in ciascuna di esse (derogano ad esso, per ragioni tecniche, gli autoveicoli commerciali leggeri). L'obiettivo si alzerà al 50% a partire dal 2015 (derogano all'innalzamento, per ragioni tecniche, gli arredi e i prodotti tessili). In termini di supporto tecnico, è a disposizione delle strutture provinciali, nonché delle imprese fornitrici di prodotti e servizi, un gruppo di lavoro interprovinciale appositamente costituito: per ogni informazione o richiesta di chiarimenti, è possibile

contattare le strutture della Provincia co-referenti del progetto, ovvero l'Agenzia per la Depurazione e l'Agenzia provinciale per la protezione dell'ambiente, oppure scrivere all'indirizzo e-mail acquistiverdi@provincia.tn.it.

La tabella 23.4 mostra gli acquisti verdi effettuati nel 2011 nelle categorie merceologiche interessate dal sistema GPP della Provincia in cui hanno luogo acquisti centralizzati da parte della Centrale Acquisti dell'Ente.

La tabella 23.5 mostra gli acquisti verdi effettuati nelle medesime categorie dal 1/1/ 2012 al 13/09/2012.

Nel 2012 l'Ufficio Stampa della PAT ha appal-tato, mediante una gara ad invito, la stampa di due house organ dell'Ente, "il Trentino" e "Ter-ra Trentina" applicando i criteri dell'Allegato O (servizio di stampa tipografica) della Delibera. Dal mese di luglio 2012 il Centro Duplicazioni interno della Provincia si sta certificando PEFC al fine di realizzare tutti i prodotti di stampa con tale certi-ficazione, in ottemperanza a quanto stabilito dalla Delibera n°41/2012.

La Delibera prevede l'estensione del sistema GPP della Provincia agli altri Enti Pubblici del territorio trentino, mediante la sottoscrizione di appositi accordi di programma.

→ **TABELLA 23.5:**
ACQUISTI VERDI EFFETTUATI DALLA CENTRALE ACQUISTI DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO (2012, FINO AL 13 SET)

CATEGORIA MERCEOLOGICA	ACQUISTI VERDI (€)	TOTALE ACQUISTI (€)	ACQUISTI VERDI (%)
Carta	83.671	151.782	55,13
Arredi	48.491	74.962	64,69
Attrezzature Informatiche	45.860	128.576	35,67

Fonte: Servizio Edilizia Pubblica e Logistica PAT

INDICATORE	TEMATICA	TIPOLOGIA	DISPONIBILITÀ	SITUAZIONE	TREND	DISPONIBILITÀ SPAZIALE	DISPONIBILITÀ TEMPORALE
23.3. Acquisti pubblici verdi	Sviluppo sosteni-bile	R	D	☺	?	P	2011-2012

