



ANALISI DI CONTESTO

Territorio - La Provincia di Trento (suddivisa in 16 Comunità di Valle) si estende su una superficie di 6.207 kmq su un territorio prevalentemente montano (considerato interamente come zona svantaggiata di montagna, Indicatore 32), con limitate superfici pianeggianti dove si concentrano i centri abitati di maggiori dimensioni. Trento, il capoluogo di provincia, è l'unico Comune con più di 100.000 abitanti che può considerarsi urbano mentre la restante parte del territorio (97,5%) è considerata area rurale con problemi complessivi di sviluppo **(ISC 3)**. La variabilità orografica, climatica e paesaggistica ha condizionato sia gli insediamenti sia le attività economiche sul territorio. In particolare gli insediamenti delle aree alle altitudini maggiori si sono sviluppati attorno ad attività agricole e zootecniche di montagna mentre le aree di fondovalle, verso le quali nel corso del tempo si è spostata la popolazione, sono caratterizzate da un'agricoltura ricca e strutturata, dalla presenza di attività industriali e del settore terziario e da maggiori collegamenti. La maggior parte dei Comuni della Provincia di Trento (64%) sono localizzati sopra i 600 m slm su un territorio molto esteso (68% del totale) in cui è insediato il 29% della popolazione. Il resto (36%) è al di sotto di 600 m di altitudine (32% del territorio) e vi risiede il 71% della popolazione. Conseguenza di questa distribuzione è che il dato sulla densità media di 84 abitanti per kmq **(ICC 4)** non rispecchia la disomogeneità presente sul territorio: nelle aree di fondovalle la densità è pari a 264 ab/km², tra i 400 e i 600 m la densità scende a 94 ab/km², fino al valore molto basso delle aree di montagna di 36 ab/km² **(ICC 4)**.

Popolazione – Secondo l'Eurostat nel 2012 la popolazione provinciale contava 533.394 unità **(ICC 1)**, in aumento dal 1971 al 2012 (+23%) sebbene con tassi differenziati a seconda delle zone: +12% nelle aree di fondovalle, +13% tra i 400 e i 600 m, +6% al di sopra dei 600 m slm. Il 22% della popolazione vive nella zona urbana di Trento e il 78% vive in ambiti rurali **(ISC 1)**. Secondo i dati del Servizio Statistica della Provincia (SSP), l'indice di vecchiaia, dato dal rapporto tra la popolazione con più di 65 anni e la popolazione fino a 14 anni, è aumentato nel periodo di tempo 1995-2011 passando da 120 a 128. Anche gli indici di struttura e di ricambio della forza lavoro confermano il processo d'invecchiamento della popolazione. La popolazione è composta per il 15,3% da giovani fino a 15 anni; il 19,7% da persone di 65 anni e oltre mentre la popolazione in età attiva (15-64 anni) costituisce il 65% del totale **(ICC 2)**. La struttura della popolazione per classi di età non differisce tra polo urbano e aree rurali: le percentuali di distribuzione sono le stesse **(ISC 2)**. Un fenomeno importante che sta cambiando la popolazione provinciale è dato dalla maggior presenza di stranieri. Secondo i dati del SSP, dal 2001 al 2012 la percentuale di stranieri residenti è aumentata del 10%. Il tasso di analfabetismo della popolazione è pari allo 0,7% (dato 2012, SSP). Il livello d'istruzione della popolazione è aumentato: dal 1981 al 2012 la quota dei residenti in possesso della sola licenza elementare e media si è ridotta (-34% e -4% rispettivamente) mentre è aumentata quella dei diplomati e laureati (+29% e +13% rispettivamente). Una componente importante del sistema formativo trentino è rappresentato dal Sistema di Alta formazione professionale (LP 5/2005).

Lavoro – Rispetto alla media nazionale il mercato del lavoro in Provincia di Trento è caratterizzato da tassi di occupazione piuttosto elevati e bassa disoccupazione. Nel 2012 la percentuale di occupati sulla forza lavoro si è attestata intorno al 94% con leggere differenze fra la popolazione maschile e femminile e fra classi di età: la percentuale di occupati sul totale della popolazione con età compresa fra i 15 e i 64 anni è stata pari al 65,5% contro una media nazionale del 56,8% (**ICC 5**). La percentuale è più alta tra i maschi (76%) che tra le femmine (61%) anche se l'occupazione femminile è registrata in aumento. Anche il numero di persone in cerca di prima occupazione è in aumento, fenomeno questo legato in parte al periodo di crisi ma anche all'incremento del numero di persone straniere sul territorio. Il tasso di disoccupazione totale (6%) è di molto inferiore alla media italiana così com'è inferiore il tasso di disoccupazione giovanile (21%) calcolato sulla fascia di età 15-24 anni (**ICC 7**). Per quanto riguarda la struttura dell'occupazione, secondo i dati Eurostat, il 69% degli occupati è assorbito dal settore terziario, il 27% dall'industria e il restante 4% dal settore primario. Di questi ultimi la maggior parte è occupata in agricoltura e, solo in minima parte, nel settore forestale (**ICC 11 e ICC 13**). Le variazioni si possono ricostruire a partire dai dati del SSP. Su base quinquennale il numero di occupati (2007 - 2011) evidenzia un generale incremento (+3,4%), simile in tutti i settori (anche se l'agricoltura sembra aver reagito meglio dal punto di vista occupazionale agli anni della crisi) e un incremento significativo dell'occupazione femminile in agricoltura.

Economia - Un indicatore sull'andamento dell'economia generale del territorio trentino è il PIL. Secondo i dati del SSP, l'andamento del PIL dal 2000 al 2011 mostra un trend di crescita positivo (+7% a prezzi costanti) nonostante la battuta d'arresto nel periodo 2008-2009, analogamente a quanto successo nel resto del paese in seguito al periodo di crisi generalizzato. La ripresa è stata trainata in larga parte dal settore industriale, manifatturiero e dei servizi privati. Anche il PIL pro capite è, di conseguenza, diminuito ma il suo valore, essendo più elevato della media nazionale (+18%), colloca la provincia tra le aree più ricche d'Italia. In termini di PPS si parla di 29.700 euro per abitante contro la media italiana di 26.000 euro (in termini di PPS il valore è pari a 121, **ICC 8**). Se si guarda la struttura del valore aggiunto dell'economia provinciale (**ICC 10**) risulta evidente il ruolo di primo piano giocato dal settore terziario (72% del valore aggiunto complessivo), seguito da industria (25%) e da agricoltura (3%). Le imprese attive con sede in provincia di Trento e operanti nei settori del terziario avanzato e dei servizi alle imprese risultano in crescita mediamente del 2-3% l'anno. I settori che hanno sperimentato lo sviluppo più intenso sono ricerca scientifica e sviluppo e attività legali e contabilità. In diminuzione, invece, le imprese attive operanti nei settori della direzione aziendale e consulenza gestionale e nelle attività editoriali, cinematografiche e telecomunicazioni.

La forma giuridica maggiormente utilizzata nel settore è quella dell'impresa individuale, impiegata prevalentemente presso le unità di piccola e piccolissima dimensione, mentre, al crescere della soglia dimensionale, la forma giuridica prevalente è la società a responsabilità limitata. Molto meno diffuse sono altre forme societarie. Le imprese del terziario avanzato e dei servizi alle imprese sono prevalentemente imprese giovani: il 66% risulta iscritto al Registro delle imprese dal 2000 in poi, meno del 20% delle imprese si sono iscritte nel corso degli anni novanta, l'11,1% nel corso degli anni ottanta e solamente il 3,1% prima del 1980.

Rapportando il valore aggiunto al numero di occupati emerge che i valori della produttività del lavoro seguono lo stesso ordine: valori maggiori nel settore dei servizi, seguiti da industria e agricoltura (**ICC 12, 14, 15 e 16**). I dati del SSP permettono di ricostruire l'andamento del quinquennio 2007-2011 della produttività del lavoro e mostrano un

incremento di tale parametro per il terziario (+7%) e una diminuzione nel settore industriale (-2%) e agricolo (-5%). A proposito del livello di benessere della popolazione, i dati dell'Istat riportano un tasso di povertà relativamente basso pari al 4% (ICC 9) anche se, da un'indagine fatta nel contesto locale, la percentuale sale all'8% (**ISC9**). Un ruolo importante nell'economia generale della provincia è giocato dal turismo, estivo e invernale, che vede nel territorio e nell'ambiente il suo punto di forza e l'elemento di maggiore attrattività. Secondo i dati del SSP l'andamento delle presenze turistiche negli ultimi dieci anni (2003-2013) è aumentato considerevolmente (+13% le presenze estive e +11% le invernali) e il flusso si è riversato all'interno dell'efficiente struttura ricettiva del territorio composta da agritur, b&b e alberghi. La maggior parte delle infrastrutture per il turismo si trova nelle zone rurali che, quindi, hanno la maggior capacità ricettiva (**ISC30**) il che sottolinea l'importanza che questa attività ha come fonte di reddito, non solo esclusiva, ma anche complementare ad altre attività come ad esempio l'agricoltura. I fattori di attrattività che il territorio è in grado di esprimere e le spinte provenienti dagli indirizzi politici hanno determinato la nascita di un connubio dalle grandi potenzialità tra settore turistico e agricolo che trova espressione anche nelle politiche di marketing territoriale intraprese dalla provincia. L'obiettivo è di rafforzare la dimensione sistemica dell'offerta turistica e territoriale intervenendo, non solo sulle singole componenti dell'offerta, ma sulla loro integrazione per creare un'immagine unitaria del Trentino (politica dei marchi territoriali).

Innovazione, ricerca, formazione, ICT - Tra gli elementi riconosciuti come strategici per il territorio trentino ci sono l'innovazione, ricerca e nuove tecnologie. In Provincia sono presenti circa 20 centri di ricerca pubblici e privati in cui lavorano oltre 2.500 ricercatori. La spesa in attività di ricerca e sviluppo è pari al 2% del PIL provinciale (Istat, 2010) ed è superiore alla media nazionale (poco più dell'1%). Tale risultato si raggiunge tramite due leggi (LP 14/05 sulla ricerca e LP 6/99 sugli incentivi alle imprese) e da documenti di programmazione specifici (Programma Pluriennale della Ricerca 2010-2013 e Delibera 1510/11 sulle linee strategiche per l'innovazione di servizio abilitata dall'ICT). Le politiche rivolte alla ricerca pubblica e privata sono orientate verso obiettivi strategici comuni che comprendono fonti rinnovabili, gestione del territorio, piattaforme tecnologiche, ecc... La provincia di Trento si colloca tra le migliori regioni italiane per la capacità innovativa e la ricerca. L'innovazione in ambito agricolo è assicurata da strutture che storicamente hanno condotto studi su agricoltura, alimentazione e ambiente e che hanno operato a stretto contatto col mondo agricolo facendo da asse portante per lo sviluppo dell'agricoltura specializzata ora presente nel territorio. Esistono centri di trasferimento tecnologico il cui obiettivo è sviluppare e promuovere innovazioni di processo e di prodotto e di portare avanti attività di ricerca applicata e sperimentazioni atte a promuovere la sostenibilità ambientale, sociale ed economica delle produzioni e la qualità dei prodotti agro-alimentari. Le ICT sono diventate fondamentali per lo sviluppo della società dell'informazione, finanziata con fondi provinciali. In tema di banda larga, la Provincia di Trento è ai primi posti in Italia, infatti, al pari di altre regioni italiane, ad oggi ha raggiunto il primo obiettivo dell'Agenda Digitale 2020 di copertura totale del territorio provinciale con 30Mb e il 50% con 100Mb; ha avviato, inoltre, la progettazione di interventi per l'attuazione della nuova generazione di reti per il raggiungimento degli altri obiettivi dell'Agenda Digitale 2020 ed in particolare la copertura con Fibra ottica sul 100% del territorio entro il 2018 con fondi provinciali (vedi allegato). Per la formazione in agricoltura, in provincia, è presente una consolidata tradizione di formazione e informazione svolta storicamente soprattutto dal Centro Istruzione e Formazione della Fondazione Edmund Mach (FEM). In Trentino il 100% dei conduttori con meno di 35 anni ha una qualche formazione agricola e, in generale, la formazione si estende su tutte le fasce di età (**ICC 24**). Il Centro si occupa di attività che vanno dalla formazione permanente degli agricoltori, alla preparazione dei

giovani imprenditori agricoli, dei periti agrari e agroindustriali, degli enotecnici e agrotecnici, degli esperti ambientali-forestali fino ai dottori in viticoltura ed enologia. Conta decine di tirocini e collaborazioni con scuole straniere, gestisce master in collaborazione con Università. Il servizio di consulenza alle aziende è offerto dal Centro Trasferimento Tecnologico (CTT) della FEM che si occupa di fornire consulenza tecnica ad aziende operanti nel settore della frutticoltura, viticoltura, piccoli frutti, olivicoltura, agricoltura biologica, produzioni zootecniche e gestione delle risorse foraggere e apicoltura. Il CTT inoltre fornisce consulenza su qualità, sicurezza, certificazioni e qualità.

Agricoltura - Secondo i dati dell'ultimo Censimento ISTAT del 2010 la SAU provinciale si estende per 137.220 ettari per un totale di 16.446 aziende la cui superficie media è pari a 8,3 ettari. Il 63,5% delle aziende ha un'estensione inferiore a 2 ettari, il 29,6% ha una superficie compresa tra 2 e 10 ettari, il 4,4% tra 10 e 30 ettari e il 2,5% oltre i 30 ettari (**ICC 17**). I dati rivelano una situazione di elevata polverizzazione fondiaria che, insieme ad una frammentazione piuttosto spinta, comporta notevoli problemi di tipo organizzativo ed economico nella gestione delle aziende. Alcune difficoltà sono state superate grazie alla nascita di un sistema di cooperative estremamente efficiente che ha permesso non solo l'aggregazione della produzione ma anche l'assistenza nelle fasi di prima lavorazione e confezionamento. In Trentino l'80% della SAU censita dall'ISTAT è di proprietà, il 12% è in affitto e il restante 8% in comodato d'uso gratuito. I dati medi non consentono di cogliere la differenza che esiste tra le aziende zootecniche e quelle non zootecniche. In queste ultime la superficie di proprietà ammonta al 92% nel caso della zootecnia appena il 30% della superficie è di proprietà e sono diffuse le altre forme di possesso dei terreni quali l'affitto (43%) e il comodato in uso gratuito (28%). Tra le aziende zootecniche le dimensioni medie delle aziende sono un po' maggiori rispetto alla media (superiori ai 17 ettari). Dal punto di vista dell'utilizzazione dei terreni (**ICC 18**), l'agricoltura del Trentino ha il suo punto di forza nelle coltivazioni permanenti (22.267 ettari, il 17% della SAU), tipicamente vite e melo, che si estendono nei fondovalle e in collina. Segue il settore zootecnico, sviluppato principalmente nelle aree a più elevata altitudine, con notevoli estensioni di prati e pascoli (109.111 ettari, l'81% della SAU). I seminativi hanno una relativa importanza nel contesto provinciale (3.568 ettari, il 2% della SAU). La maggior parte delle aziende agricole si localizza nella Val di Non (23% delle aziende e 11% della SAU) e nella Vallagarina (19% delle aziende e 9% della SAU). Segue l'Alta Valsugana e Bersntol (8% delle aziende e 5% della SAU). In questi territori, tuttavia, la dimensione media delle aziende è molto piccola (4 ettari). Maggiori dimensioni aziendali sono quelle delle aziende della Comunità General de Fascia (53 ettari), della Val di Fiemme (43 ettari mediamente) e delle Giudicarie (40 ettari), in cui sono più diffusi gli allevamenti. La diversa dimensione media aziendale, riflette quel dualismo che caratterizza l'agricoltura della provincia e che vede la presenza di un'agricoltura intensiva, specializzata ma estremamente frammentata, legata essenzialmente al settore frutticolo e viticolo da un lato, e, dall'altro, un'agricoltura estensiva, legata soprattutto alla zootecnia. L'agricoltura trentina è caratterizzata dalla forte presenza di agricoltori part-time, è in questa categoria che si concentrano i soggetti appartenenti alle fasce di età più alte (over 50): dal 2001 il numero di agricoltori part-time ha superato quello degli agricoltori a titolo principale.

La Produzione Lorda Vendibile (PLV) del comparto agricolo e selvicolturale è pari a 698,4 milioni di euro di cui il 95% ascrivibile al settore agricolo e il 5% a quello della selvicoltura (dati SSP, 2010). I principali comparti dell'agricoltura trentina sono rappresentati da frutticoltura (33% della PLV del comparto agricolo), zootecnia (17% della PLV) e viticoltura (15% della PLV). Le coltivazioni erbacee vi partecipano per meno del 5%. La trasformazione (effettuata da Consorzi di frutta, delle Cantine e Caseifici sociali)

rappresenta una percentuale alta, pari al 25% del totale della PLV. Il valore della PLV del periodo 2000-2010 pur essendo altalenante, mostra un trend positivo sia in selvicoltura (+14%) sia in tutti i settori dell'agricoltura (+16%) con eccezione del viticolo che, invece, evidenzia una diminuzione indicativa del periodo di crisi che ha colpito il settore (-5%).

Tra le produzioni minori ma importanti in alcuni contesti rientrano gli ortaggi (distretto biologico in Val di Gresta), il mais da granella (nostrano di Storo e Spin di Caldonazzo), l'olivo (Alto Garda) e il castagno. L'agricoltura biologica è in espansione. Le aziende portate avanti con metodi di coltivazione biologiche sono aumentate negli ultimi 6 anni arrivando a contare, nel 2012, ben 546 unità (+69%). Secondo i dati censuari la superficie biologica in Provincia è pari a 1.510 ettari (**ICC 19**), inferiore a quella riportata dall'Ufficio produzioni biologiche della provincia che rileva per il 2012 un'estensione pari a 5.080 ettari pascoli e foraggere inclusi (3,7% della SAU, **ICC 30**).

L'agricoltura trentina è quindi caratterizzata da produzioni ad alto valore aggiunto che, realizzate in territorio di montagna, particolarmente soggetto alle avversità ed agli effetti dei cambiamenti climatici, ha sviluppato un'importante adesione alle misure di gestione del rischio. Il forte grado di organizzazione dell'offerta attraverso la costituzione di cooperative e organizzazioni di produttori ha facilitato l'approccio e la gestione delle misure assicurative che, in generale, interessano oltre il 60% della produzione agricola e, nel settore frutticolo in particolare, raggiungono il 90% sia in termini di valore assicurato che di numero di aziende coinvolte. Tali misure saranno oggetto di uno specifico aiuto dello sviluppo rurale a valere sul programma nazionale di gestione delle misure del rischio. Grazie alla particolare dinamicità e organizzazione dei produttori trentini, si potranno sviluppare interessanti progetti di sperimentazione sui fondi di mutualità e IST con l'obiettivo di attuare concrete misure di stabilizzazione dei redditi per contrastare la crescente volatilità delle quotazioni delle produzioni agricole.

LEADER - Il rapporto tra agricoltura, ambiente e turismo in Trentino presenta aspetti variegati e complessi sui quali le politiche provinciali stanno cercando di puntare sia per la promozione dei prodotti agroalimentari offerti dal territorio e sia per la valorizzazione dell'immagine del paesaggio modellato all'agricoltura. Nell'ultimo decennio la politica turistica provinciale ha puntato molto sul connubio tra agricoltura e turismo incentivando filiere corte e valorizzando la qualità dell'ospitalità rurale. Inoltre sono state diverse le iniziative portate avanti per stimolare lo sviluppo di forme di turismo sostenibile, favorire una presenza umana di basso impatto e maggiormente rapportata all'ambiente, migliorare gli standard di vita delle zone rurali e la qualità dei servizi offerti. E' interessante, inoltre, lo strumento dell'esercizio rurale che ha permesso l'attivazione di qualche progetto di recupero dei masi e delle malghe legate alla tradizione agro-silvo-pastorale e la loro valorizzazione con attività extra-agricole. In questo contesto strategico vanno incoraggiati i progetti che combinano patrimonio naturale e culturale, agricoltura, e turismo mediante la promozione del turismo sostenibile e responsabile nelle zone rurali, da individuare nell'ambito di una pianificazione integrata tra settori. Lo strumento del LEADER sarà utilizzato per sviluppare progettualità volte alla promozione del turismo e dei suoi legami con l'agricoltura e l'ambiente laddove il turismo è meno sviluppato.

Irrigazione in agricoltura – Una caratteristica importante dell'agricoltura trentina è la presenza di una capillare rete irrigua (gestita dai Consorzi di Miglioramento Fondiario e dai Consorzi di Bonifica) soprattutto nelle zone a maggiore specializzazione frutticola e viticola, infatti, l'86% della SAU occupata da coltivazioni legnose agrarie è irrigata. Circa 20.000 ettari di superficie agricola (14% della SAU complessiva) sono irrigati (**ICC 20**). La

Provincia ha fatto degli sforzi per perseguire obiettivi di razionalizzazione e riconversione degli impianti irrigui con sistemi d'irrigazione ad alta efficienza, in particolare con la diffusione degli impianti a goccia che consentono un ottimale utilizzo della risorsa idrica. Sono 16,5 milioni i metri cubi di acqua estratti per l'agricoltura (**ICC 39**). L'adozione di nuove tecnologie irrigue è stata importante soprattutto per evitare sprechi rispetto alle tecniche tradizionali (si risparmia fino al 40% in termini di volumi idrici stagionali) ma anche per il miglioramento degli aspetti agronomici e produttivi delle colture, nel rispetto dell'ambiente e delle normative vigenti. A livello operativo si è cominciato a riconvertire ed ammodernare gli impianti attraverso una razionalizzazione delle opere di captazione, adduzione e distribuzione. A livello consortile, invece, si sono introdotti dispositivi di automazione degli impianti irrigui che prevedono un controllo volumetrico dell'acqua erogata che consente di conoscere quanta acqua è stata distribuita e permette una migliore pianificazione.

La produzione integrata e i fitofarmaci in agricoltura – Sebbene il territorio provinciale presenti una notevole incidenza di aree di agricoltura estensiva (meno di 1 UBA/ha di foraggere, **ICC 33**), vi sono zone in cui l'agricoltura è intensiva e specializzata (melo, vite, fragola, piccoli frutti, ecc.) data la forte vocazionalità del territorio e la professionalità degli operatori del settore. Negli ultimi 40 anni il mondo agricolo ha sostenuto un notevole sforzo per elevare lo standard qualitativo delle produzioni ed essere sempre più competitivo sui mercati. Crescente attenzione è stata prestata alla salubrità dei prodotti ortofrutticoli e di riflesso alla sicurezza degli operatori. Risale infatti agli inizi degli anni '80 l'adozione da parte dei settori produttivi agricoli dei "protocolli d'intesa", o disciplinari di produzione integrata (sistemi di produzione volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi ed a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici) diventati legge nel 2003 (LP 4/2003). A livello nazionale, la provincia di Trento è quella che ha l'incidenza più elevata del numero di aziende con produzione integrata sul totale e pertanto rientra nelle baseline obbligatorie del Piano di Azione Nazionale conseguente l'attuazione della Direttiva 2009/128/CE a partire dal 1° gennaio 2014. Secondo i dati ISTAT su mezzi di produzione, nel 2010 in Provincia di Trento sono stati usati 47 kg ad ettaro di sostanze attive contenute nei prodotti fitosanitari, il valore più elevato tra le regioni d'Italia e di molto superiore alla media nazionale (8 kg/ha). Nella lettura del dato occorre precisare che l'indicatore risulta dal rapporto tra principi attivi e superfici trattabili. Queste ultime comprendono le colture legnose ed i seminativi, al netto dei terreni a riposo, i prati e i pascoli. La consistenza delle superfici a seminativi è esigua e pertanto il peso dei principi attivi è parametrato quasi esclusivamente su colture legnose. Dal punto di vista "qualitativo" le vendite provinciali di fungicidi per classe tossicologica hanno riguardato per il 91% prodotti "non classificabili" e utilizzabili anche in agricoltura biologica, per il 9% prodotti "nocivi" e per lo 0,3% prodotti "molto tossici" o "tossici". I principi attivi più utilizzati sono zolfo e rame che, sebbene siano efficaci ad alte dosi, sono ampiamente utilizzati nel metodo di produzione integrata e biologico. Discorso analogo può essere fatto per le vendite di insetticidi e acaricidi che per il 97% rientrano nella classe tossicologica "non classificabili", per l'1% "molto tossici" o "tossici", per il 2% "nocivi". Infine si rileva che, in applicazione ai principi della difesa integrata è stato adottato su larga scala (60% della superficie frutticola e 100% della superficie viticola) il metodo della "confusione sessuale" contro i principali lepidotteri dannosi. Per quanto riguarda la ricerca dei residui di fitofarmaci, il settore Laboratorio e Controlli dell'APPA svolge anche accertamenti analitici a supporto delle attività dell'Azienda provinciale per i Servizi Sanitari e dei Carabinieri del NAS presso esercizi commerciali e magazzini di frutta sul territorio provinciale. Sulla base dei risultati analitici,

nessun campione ha evidenziato residui superiori ai limiti massimi fissati dalla normativa sui residui di fitofarmaci.

Forza lavoro in agricoltura e sicurezza sul lavoro – Secondo i dati censuari del 2010, la forza lavoro nelle aziende agricole trentine, costituita da 44.600 persone (**ICC 22** 60%maschi e 40%femmine) è costituita per il 79% da manodopera familiare e per il resto da manodopera esterna occupata in maniera continua e saltuaria (soprattutto nelle fasi di raccolta delle mele e dell'uva). Poco meno del 7% dei conduttori ha meno di 35 anni mentre il 40% circa si attesta nelle classi di età tra 35 e 55 anni. Il 54% ha più di 55 anni e, se si considera che la metà di questa percentuale si colloca nella fascia di età superiore ai 65 anni, ciò che emerge è una certa senilizzazione del settore agricolo (in particolar modo del comparto della viticoltura e della frutticoltura) che spiega in parte l'elevato numero di aziende part-time (**ICC 23**). L'11% degli infortuni sul lavoro denunciati in Trentino nel 2012 sono da attribuire al settore agricolo che, nel periodo 2008-2012 ha fatto registrare una diminuzione del 7% delle denunce. Le attività agricole, oltre ad essere caratterizzate dai consueti fattori di rischio per gli operatori, sono influenzate anche dalla geomorfologia del territorio.

Frutticoltura e viticoltura - L'82% della PLV della frutticoltura è da ascrivere alla produzione di mele, seguita dai piccoli frutti (11%) che nel corso del tempo si son ritagliati uno spazio molto importante (dati SSP, 2010). I meleti si estendono su 10.798 ettari e interessano 5.864 aziende; la superficie media è inferiore a 2 ettari. La zona più importante per la frutticoltura e, nello specifico, per la produzione di mele è la Val di Non, la cui mela ha ottenuto il marchio DOP con Reg. CE 1665/2003. Fanno parte del disciplinare tre varietà di mele: Golden delicious (varietà predominante della provincia, 68% della PLV melicola trentina) Red delicious e Renetta del Canada. Nonostante la presenza di un marchio, nell'ultimo decennio l'offerta varietale della provincia si è ampliata, riqualificata, rinnovata (ristrutturazione degli impianti), adattata sulla base della vocazione produttiva del territorio, il che ha permesso di soddisfare altre esigenze del mercato (anche internazionale) ed evitare problemi di fitopatie in zone poco vocate per alcune varietà. La produzione melicola è caratterizzata dall'applicazione su larga scala del metodo di produzione integrata il cui obiettivo è di garantire produzioni salubri preservando l'attività agricola e rispettando al massimo l'ambiente.

L'altro importante comparto agricolo provinciale è la viticoltura che rappresenta il 15% della PLV agricola provinciale (2010). Il 91% del valore della PLV vitivinicola deriva dal comparto dell'uva da vino mentre il 7% dalla vendita di barbatelle. Le aziende viticole sono poco meno di 8.000, per una superficie investita di circa 10.389 ettari. La superficie media è pari a 1,3 ettari. La composizione varietale della superficie viticola trentina si è modificata nel corso del tempo orientandosi a favore delle uve a bacca bianca, che hanno raggiunto nel 2010 il 68% dell'intera produzione e sono coltivate su circa i due terzi della superficie viticola. L'80% della produzione viticola è conferita alle Cantine sociali (15 cantine) che curano sia la trasformazione sia la commercializzazione del prodotto. Accanto alla Cantine sociali esistono aziende private e piccoli produttori, gran parte dei quali riuniti all'interno dell'Associazione vignaioli, che ha puntato maggiormente sul vino di pregio, sulla qualità e sul prestigio. L'organizzazione del sistema vitivinicolo trentino si presenta piuttosto complessa. Da un lato, infatti, si ha un forte sistema cooperativo, che produce vini di qualità (anche elevata), proiettato nei grandi numeri e nella globalizzazione, mentre dall'altro incontrano piccole aziende, più legate al territorio, che puntano a mercati locali di nicchia e all'eccellenza, che però rappresentano una piccola frazione della realtà produttiva locale. Le strategie, quindi sono diverse ma entrambe

all'interno di un territorio in cui l'orientamento è sempre stato quello della produzione di vini a denominazioni di origine controllata (DOC sul 92% e IGT sul 4% della superficie vitata), il che ha consentito l'ingresso sul mercato con un ottimo standard di qualità e ha anche permesso di remunerare le uve conferite con quotazioni soddisfacenti per i produttori

Il comparto zootecnico – La maggior parte della superficie agricola del Trentino è interessata da prati e pascoli (110.000 ettari) e dal punto di vista economico il settore zootecnico contribuisce per il 17% alla definizione della PLV del comparto agricolo. Poco meno del 52% della PLV della zootecnia è derivata dalla produzione di latte bovino mentre il 12% è rappresentato dal comparto delle carni bovine. L'itticoltura, in particolar modo l'allevamento di trote, conta per il 19% e l'avicoltura per il 9%. Il comparto degli ovicaprini produce meno del 2% della PLV complessiva della zootecnia. La zootecnia è un settore estremamente importante per la provincia di Trento, non soltanto dal punto di vista socio-economico ma anche per il ruolo che le aziende zootecniche ricoprono nella gestione del territorio e nella manutenzione del paesaggio alpino. In questo contesto, i prati permanenti e i pascoli collegati alle malghe rivestono un ruolo determinante. Il ruolo e la gestione della praticoltura cambiano in relazione a giacitura e altimetria del territorio. Nelle aree di fondovalle, più fertili e 'facili' da gestire, le attuali tendenze dell'agricoltura porterebbero alla concentrazione e intensivizzazione della foraggicoltura e, in determinati casi, a convertire i prati in colture di pregio (frutticole in particolare). Uno dei rischi insiti in questa forma di gestione è l'erosione quantitativa delle vegetazioni prative e la semplificazione della composizione floristica. Con il crescere della pendenza, al rischio dell'intensificazione si contrappone il rischio di abbandono della pratica dello sfalcio che, inesorabilmente, avvia un processo di rimboschimento con la progressiva chiusura di ampie superfici prative e quindi la perdita di diversità sia paesaggistica sia naturalistica. Particolarmente sensibili da questo punto di vista sono i prati ricchi di specie. Il settore ha attraversato nel tempo un importante processo di ristrutturazione e di riammodernamento (con aumento del numero dei capi e riduzione del numero delle aziende) necessario per far fronte alla crisi generale dovuta al crollo dei prezzi generato dalla concorrenza estera, all'aumento dei costi e altri problemi strutturali legati alla frammentazione. L'ultimo dato censuario riporta 54.420 UBA sul territorio provinciale (**ICC 21**) mentre il confronto intercensuario 2000-2010 mette in evidenza un aumento nel numero dei capi (+12%) e una diminuzione del numero degli allevamenti (-54%). Durante il decennio, quindi, si è avuto un aumento della dimensione degli allevamenti che mediamente sono rimaste contenute. La maggior parte delle aziende zootecniche trentine sono fortemente integrate nel territorio secondo il modello produttivo di montagna che prevede allevamenti di dimensioni medio-piccole (la media è di 33 capi per allevamento), alimentazione degli animali legata alla produzione locale di fieno e l'utilizzo dei pascoli in quota nel periodo estivo. Accanto a queste, nel fondovalle, operano aziende con un elevato numero di capi, che nel tempo hanno assunto un modello di sviluppo produttivo più intensivo. Questa differenza di modelli produttivi si riflette sulla tipologia di razze allevate. Quelle più importanti sono la Bruna (35% del totale) e la Frisona italiana (38%). Poi ci sono le razze minori (Rendena, Pezzata Rossa, Grigio Alpina), alcune delle quali autoctone minacciate di abbandono. Tali razze ben si adattano ai contesti di montagna più marginali e a quelle porzioni del territorio protette in cui il mantenimento dell'attività zootecnica e la conservazione della biodiversità è più conflittuale. Le future tendenze del consumatore verso la tipicità degli alimenti potrebbero trasformare la riscoperta delle razze minori in una buona occasione di sviluppo delle zone rurali e di alta montagna. La misura attivata nella precedente programmazione per le razze minacciate di abbandono ha avuto un riscontro positivo perché l'utilizzo di animali più rustici ed adatti alle particolari situazioni pedoclimatiche ha consentito una migliore gestione della stalla e, in qualche caso, maggiori redditi. Un punto di debolezza del

comparto rimane l'elevata frammentazione fondiaria soprattutto dei terreni privati: alcune aziende, infatti, dispongono di fondi relativamente accorpate ma la maggior parte deve far fronte a forti diseconomie legate all'affitto e agli elevati costi di produzione. In controtendenza rispetto agli altri settori nella zootecnia si registra un aumento degli imprenditori giovani; un importante aspetto del processo di ammodernamento del settore. Nel 21% delle aziende zootecniche bovine il conduttore ha meno di 40 anni (a livello provinciale, nel comparto agricolo globalmente considerato, il numero di imprenditori agricoli con meno di 35 anni è pari a poco meno del 7%) e nel 60% ha una età compresa tra i 41 e i 65 anni. Il resto supera i 65 anni. Un'importante struttura zootecnica della provincia è la malga o alpeggio, struttura situata alle altitudini più elevate (da 1000 a 2500 m s.l.m.) che comprende l'area di pascolo e le strutture per il ricovero del bestiame e del personale addetto alla sua custodia. Negli ultimi 10 anni il numero di malghe utilizzate in Trentino è aumentato (300 malghe attive su circa 38.000 ettari) grazie al sostegno della Provincia, a misure delle scorse programmazioni di sviluppo rurale e al ritorno di interesse dovuto a nuove opportunità di sviluppo agrituristico e di vendita diretta in malga di prodotti dell'alpeggio (in rispetto della normativa e di standard igienici e qualitativi). Oltre agli aspetti produttivi, l'importanza delle malghe è legata ad aspetti ambientali poiché costituiscono strutture essenziali per la tutela e il presidio degli ambienti pratici e pascolivi di alta quota, specialmente quelli a margine dei boschi.

Il settore forestale – Il bosco è un'importante risorsa del territorio trentino. Secondo i dati dell'Inventario Forestale Nazionale (2005) quasi il 67% della superficie provinciale è coperta da bosco e altre terre boscate per complessivi 407.531 ettari (**ICC 29**), dato che rapportato alla superficie territoriale della provincia significa un coefficiente di boscosità pari a 65,7%, piuttosto importante e superiore alla media nazionale (34,7%). In generale, nell'ultimo cinquantennio, la superficie forestale provinciale è aumentata del 18%, in seguito all'abbandono delle attività di coltivazione di prati, campi e pascoli sulle montagne. Il 79% dei boschi del Trentino sono governati a fustaia e il 21% a ceduo. Il 75% dei boschi cedui (54.739 ettari) svolge una funzione produttiva. La proprietà dei boschi in Trentino è per la maggior parte pubblica (76%) gestita in prevalenza dai Comuni (76% del totale delle proprietà pubbliche). Il 14% delle superfici forestali pubbliche è gestito dalle Amministrazioni Separate Usi Civici (ASUC), mentre più di 26.000 ettari sono competenza di 4 enti particolari: la Magnifica Comunità di Fiemme (11.800 ha), il Demanio Forestale della provincia di Trento (7.300 ha), l'Azienda Forestale di Trento e ASUC Sopramonte (4.940 ha) e la Comunità delle Regole di Spinale e Manè (2.000 ha). Il 24% dei boschi, invece, sono privati e possono essere suddivisi tra i boschi appartenenti a privati e dotati di piano di assestamento (12% della superficie) e boschi di altri privati. La pianificazione forestale è finalizzata alla gestione sostenibile e multifunzionale del bosco e ha consentito il miglioramento sia quantitativo sia qualitativo dei boschi. Di fatto il 79% della superficie forestale provinciale è gestita con i piani mentre il 21% (proprietà privata di piccole dimensioni) non ha nessun piano di assestamento. Nel corso del tempo i prelievi sono aumentati progressivamente fino a stabilizzarsi sui 515.000 m³/annui mentre l'intensità di prelievo si è ridotta da 15.649 m³/ha nel 1991 a 7.613 m³/ha nel 2011. Tale evoluzione si spiega con la marginalizzazione delle aree che non consentono un prelievo sufficientemente intenso ed economicamente remunerativo, e la concentrazione delle utilizzazioni, che avvengono in grande misura con sistemi di gru a cavo o teleferiche, in aree più limitate e con prelievi più intensi. La viabilità forestale è sviluppata (circa 6.000 km di strade forestali).

Il legname da lavoro, proveniente principalmente dalle fustaie, è destinato ad aziende di trasformazione. Sono prodotti anche legna da ardere e cippato forestale. In provincia di

Trento risultano attive 131 imprese di utilizzazione forestale che impiegano circa 331 addetti. Per quanto riguarda le aziende di prima lavorazione del legname, nel 2006 erano 143 ed occupavano 1.085 addetti di cui 333 autonomi, 791 lavoratori dipendenti e 15 stagionali. Il 71% della superficie forestale provinciale è certificata secondo lo schema PEFC. Considerata l'elevata frammentazione della proprietà privata, nella precedente programmazione sono state attivate misure volte all'aggregazione dei proprietari forestali attraverso l'associazionismo. Attualmente vi sono 21 Associazioni di proprietari pubblici e 7 di privati.

Ambiente, natura, clima – Le aree ad elevata integrità naturale e le aree protette ricoprono circa il 30% della superficie provinciale (Servizio Urbanistica e tutela del paesaggio PAT). Sono soggette a tutela ambientale di diverso tipo (rete Natura 2000, biotopi, riserve naturali, parchi) e secondo più livelli che vanno dal Parco nazionale dello Stelvio, ai Parchi naturali provinciali (Adamello Brenta e Paneveggio-Pale di San Martino) alle riserve locali interessando oltre 180 Comuni. All'interno di questa categoria rientrano i pascoli di alta quota, i boschi in transizione e tutta la rete di aree protette della provincia **(ICC 31)**. Le zone protette connotano l'aspetto ambientale del Trentino e rappresentano una risorsa turistica. La rete che formano è particolarmente importante sia perché esigenze di conservazione devono coniugarsi con la presenza di attività umane, sia perché costituiscono un punto di forza per le attività turistiche e un modello di gestione per lo sviluppo sostenibile del territorio. Le aree naturali protette secondo la LN 394/94 si estendono su 105.430 ettari all'interno dei quali si trovano le Reti di riserve (7) che rappresentano uno strumento nuovo, per gestire e valorizzare le zone protette in modo più efficace e con un approccio dal basso, attivato su base volontaria dai Comuni in cui ricadono sistemi territoriali di particolare interesse naturale, scientifico, storico-culturale e paesaggistico. La rete Natura 2000 si estende invece su una superficie di 176.181 ettari, pari circa il 28% del territorio provinciale. Il 22% delle aree all'interno della rete Natura 2000 sono costituite da aree boschive **(ICC 34)**. Dal 2012 è attivo il progetto TEN (Life + Natura) il cui obiettivo è creare una rete ecologica provinciale tramite programmi finalizzati alla tutela attiva degli habitat seminaturali e l'attivazione di una efficiente connettività ecologica, specialmente nei fondovalle e nei contesti di agricoltura intensiva, più a rischio di frammentazione ecologica ma in cui si registra un incremento di alcune specie di uccelli legate agli ambienti agricoli specializzati. Tra gli habitat agricoli considerati ad elevato valore naturale **(ICC 37)** rientrano i prati permanenti di montagna, in cui le attività zootecniche, svolte in maniera prevalentemente estensiva, sono di fondamentale importanza per il mantenimento degli habitat naturali o seminaturali. Se fino a pochi decenni fa la loro funzione era solo produrre foraggi per gli allevamenti, oggi, alla praticoltura, è stata riconosciuta un'importante funzione di conservazione dell'ambiente montano e della biodiversità (es. Re di quaglie). Il permanere degli effetti positivi è legato allo stato di conservazione del prato, che dipende dal metodo di gestione adottato, dai livelli di concimazione moderati o nulli (che evitano il rischio di perdite di azoto nella falda e la diffusione di pochi tipi prati standard), dall'epoca dei tagli compiuti tardivamente dopo la spigatura delle graminacee. La situazione è definita buona per il territorio provinciale **(ICC 36)**, proxy per la regione biogeografica alpina). Di fatto i profili floristici dei prati di montagna si dimostrano più variegati rispetto a quelli di fondovalle. Tra gli habitat oggetto di protezione rientrano anche quelli forestali **(ICC 38)**: il bosco in Trentino non ha solo funzioni produttive ma è un importante elemento del paesaggio, svolge importanti funzioni ricreative ed è un habitat importante per il mantenimento della biodiversità (ad esempio i boschi igrofili). Inoltre è un importante serbatoio di carbonio.

Altro importante elemento oggetto di attenzione da parte della Provincia è la qualità e protezione delle acque: la superficie totale dei bacini imbriferi principali e secondari equivale a 6.354 km²: i primi si sviluppano per 6.167 km² mentre i secondi per 186 km². I laghi sono circa 300 su una superficie complessiva di 35 km² con uno stato trofico variabile dovuto sia a fatti naturali sia all'attività antropica. I laghi più minacciati sono quelli in valle dove si concentrano maggiormente gli agglomerati urbani e in cui, in qualche caso, si rilevano fenomeni di eutrofizzazione dovuti all'eccessivo accumulo di nutrienti. Da un punto di vista qualitativo, invece, anche se sono presenti situazioni puntuali critiche si riscontra un buon assetto depurativo che può essere ancora migliorato specialmente nelle zone montane periferiche maggiormente votate al turismo. La qualità dei corsi d'acqua è generalmente buona o elevata e anche lo stato ecologico è considerato buono. La situazione dei laghi è, in linea di massima, buona con alcuni ecosistemi lacustri, particolarmente sensibili, che necessitano di azioni di prevenzione e risanamento. Anche le acque sotterranee presentano una certa variabilità: seppure gli acquiferi più minacciati siano quelli di fondovalle, sono quelli di alta quota che, in seguito alle dinamiche delle falde, sono più vulnerabili.

Nel territorio trentino, come in tutte le zone collocate nell'arco alpino, la protezione del suolo è di fondamentale importanza non soltanto per la sopravvivenza di ecosistemi e per le attività umane ma anche perché l'orografia e le pendenze importanti determinano un aumento del rischio legato al dissesto idrogeologico. Il 29% della superficie provinciale rientra in aree ad elevata pericolosità geologica per frane, alluvioni o valanghe. I dati sul rischio idrogeologico del Piano Generale per l'utilizzazione delle acque rivelano un incremento della percentuale di territorio nelle classi di rischio minore il che è un segnale dell'effetto positivo della pianificazione e delle opere di difesa del territorio sulle quali ha investito la Provincia. In tema di erosione del suolo in agricoltura, la perdita di suolo è stata stimata in 5,6 t/ha/anno su 39.500 ettari di SAU interessati dal fenomeno **(ICC 42)**.

Secondo il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente della provincia di Trento del 2012 le emissioni di anidride carbonica (CO₂) legate alle attività antropiche, risultano, al 2010, maggiori del 17% rispetto al 1990. Nello stesso periodo sono diminuite le emissioni di gas climalteranti per un maggiore utilizzo di biomassa **(ICC 43)** e di solare termico, per la sostituzione del gasolio con il metano e per un incremento nell'utilizzo di energia elettrica e sono aumentati gli assorbimenti (+54%). Il bilancio indica emissioni nette di CO₂ pari a 2.6 ktonn; non si è raggiunto l'obiettivo di Kyoto (2.3 ktonn) ma la tendenza è verso un avvicinamento. Secondo lo scenario considerato dal Piano Energetico Provinciale 2013-2020, tali emissioni dovrebbero subire al 2020 un calo del 6% rispetto al 2010, in linea con le indicazioni della comunità scientifica la Provincia si è proposta di raggiungere l'autosufficienza energetica entro il 2050 puntando soprattutto sull'utilizzo di fonti rinnovabili interne e mirando al conseguimento del traguardo "Trentino Zero Emission". L'obiettivo è la riduzione, entro il 2030, del 50% delle emissioni di anidride carbonica e altri gas climalteranti rispetto ai livelli del 1990 e del 90% entro il 2050.

A proposito delle dinamiche del cambiamento climatico, i parametri di temperatura e precipitazione mostrano un trend crescente della temperatura media annua. Per le temperature medie stagionali gli aumenti maggiori sono riscontrabili in primavera e in estate. Le precipitazioni hanno subito una leggera diminuzione nel corso degli anni. Il riscaldamento generale ha interessato anche le aree con i ghiacciai le cui stime volumetriche forniscono valori decrescenti nel tempo.

I dati dell'Inventario delle emissioni dell'ISPRA (2013) sulle emissioni derivanti dall'agricoltura fanno riferimento a stime nei seguenti settori: coltivazioni con fertilizzanti, coltivazioni senza fertilizzanti, fermentazione enterica, gestione reflui riferita ai composti organici, gestione reflui riferita ai composti azotati, emissioni di particolato dagli allevamenti. In base ai risultati, nel corso di un ventennio le emissioni si sono ridotte in tutti i settori considerati (-11%), in particolar modo nelle coltivazioni con fertilizzanti (che, comunque, incide pochissimo sulle emissioni complessive). Il maggiore responsabile delle emissioni è il comparto degli allevamenti che, nel 2010, ha contribuito per l'86,7% alle emissioni complessive del comparto agricolo. La diminuzione generale è legata alle molte innovazioni che hanno interessato il settore agricolo negli ultimi anni permettendo la diminuzione degli impatti in termini di emissioni climalteranti. L'agricoltura è responsabile dell'emissione dei principali gas serra presi in considerazione dal protocollo di Kyoto per il 4% delle emissioni nette (**ICC 45**): più del 63% degli inquinanti del settore agricolo è costituito dal metano (CH₄) mentre il protossido di azoto (N₂O) rappresenta poco più del 4% degli inquinanti totali e, nell'ultimo decennio considerato nell'indagine, è diminuito dell'11%. Le emissioni di metano derivano soprattutto da fermentazioni enteriche (91%) e dalla gestione dei reflui riferita ai composti organici (9%) che in Trentino si riferisce soprattutto agli allevamenti di vacche da latte e altri bovini. Per quanto riguarda il protossido di azoto, il 59% delle emissioni sono da riferire alle coltivazioni senza fertilizzanti, il 29% ai composti azotati negli allevamenti animali e il 12% alle coltivazioni con fertilizzanti. Entrambe le tipologie di emissioni sono in diminuzione nel periodo considerato.

Il patrimonio boschivo contribuisce all'assorbimento di anidride carbonica: nei boschi trentini sono accumulati 71,9 milioni di tonnellate di carbonio con una densità media di 207,1 tonnellate di carbonio per ettaro. Alla biomassa epigea (fusto, rami, foglie) è attribuito il 30% del totale immagazzinato nell'ecosistema forestale, alla sostanza organica del suolo il 32%, alla biomassa ipogea (radici) il 7% e alla lettiera forestale il 2%.

Il Piano Energetico Ambientale Provinciale illustra i consumi energetici: il settore che consuma più energia primaria è quello civile, seguito da trasporti (non è incluso il settore elettrico), industria e, infine, dal settore agricolo (il 2% dei consumi complessivi, **ICC 48**). Tra il 1990 e il 2005 i consumi di prodotti petroliferi nel settore industriale si sono drasticamente ridotti (-60,3%). La diminuzione è proseguita anche nel quinquennio successivo (-73,9%). Anche l'uso del carbone nel comparto industriale ha avuto una riduzione importante, con valori di circa il 70% nei due periodi considerati. I consumi energetici del comparto industriale si sono ridotti nel periodo considerato con l'accentuarsi della riduzione dei consumi negli ultimi anni dovuta alla crisi economica. Per quanto riguarda trasporti e comparto "civile", la riduzione dei prodotti petroliferi si è fatta sentire solo nell'ultimo quinquennio 2005-2010, pari al 13,2% nel primo settore e al 36% nel secondo. Il consumo di energia elettrica, tra il 1990 e il 2010 è aumentato in misura rilevante, concentrato maggiormente nel settore civile (terziario e domestico). Limitando l'analisi al quinquennio 2005-2010 il consumo di energia elettrica risulta abbastanza stabile perchè il calo imputato al settore industriale è compensato dall'aumento nei settori agricolo e civile. Sull'uso delle fonti energetiche alternative emerge che nell'industria l'utilizzo di gas naturale è cresciuto del 10,4% tra il 1990 e il 2005 e del 23% tra 2005 e 2010. Nel settore civile l'incremento è stato elevato a cavallo tra il 1990 e il 2005 (137,7%) e in seguito i consumi si sono assestati e non ci sono state variazioni significative. Anche per il consumo di energia proveniente da biomasse ed energia solare, all'incremento iniziale (+206,6%) hanno fatto seguito incrementi inferiori ma comunque interessanti nel quinquennio 2005-2010 (+28,2%). Il settore agricolo ha visto invece crescere l'uso di

energia proveniente dai prodotti petroliferi ed elettrica durante tutto l'arco di tempo considerato.