

I QUADERNI
DELLA FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO
DI CUNEO

Granda e Green

Green economy
in provincia di Cuneo

n.21
GIUGNO 2014

Q 21

I QUADERNI DELLA FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO DI CUNEO

La collana Quaderni della Fondazione CRC mette a disposizione i risultati delle ricerche socio economiche promosse dal Centro Studi per esplorare temi di interesse e di prospettiva per il territorio della provincia di Cuneo e per contribuire alla realizzazione e alla valutazione dell'attività propria della Fondazione.

La presente ricerca è stata promossa e finanziata dalla Fondazione CRC e realizzata in collaborazione con IRES Piemonte.

Centro Studi Fondazione CRC: Elena Bottasso e Renato Lanzetti (coordinamento scientifico e redazionale).

IRES Piemonte: Fiorenzo Ferlaino (direzione ricerca e revisione finale rapporto), Irene Ropolo (conduzione ricerca e redazione rapporto), Alberto Crescimanno (elaborazione dati indice *Green economy* e Clima di opinione IRES), Marco Bagliani e Daniela Nepote (collaboratori ricerca e revisione rapporto).

Un ringraziamento particolare va a tutte le persone che si sono rese disponibili a collaborare alla ricerca con dati e informazioni, rispondendo a interviste, partecipando a incontri e fornendo ai ricercatori idee, suggerimenti, critiche e indicazioni di grande interesse durante tutto il percorso di realizzazione del lavoro.

GIUGNO 2014

Granda e Green

Green economy
in provincia di Cuneo

a cura di
IRES Piemonte



**FONDAZIONE
CASSA DI RISPARMIO
DI CUNEO**

CENTRO STUDI

© 2014 Fondazione CRC
Via Roma 17 – 12100 Cuneo – Italia
www.fondazionecrc.it
ISBN 978-88-98005-08-6

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.fondazionecrc.it
È vietata la riproduzione dei testi, anche parziale, senza autorizzazione

Progetto grafico e impaginazione: Bosio.Associati – Savigliano
Stampa: Tipolito Europa – Cuneo

Chiuso in tipografia a giugno 2014



Indice

p. 8	Presentazione
11	Introduzione
15	1. Che cosa è la <i>green economy</i>
15	1.1 Sviluppo sostenibile e <i>green economy</i> : evoluzione di un concetto
18	1.2 <i>Green economy</i> : definizioni
19	1.3 Punti di vista e percezioni
22	1.4 Diverse sfumature di <i>green</i>
25	In sintesi
26	2. La <i>green economy</i> nel modello di programmazione europea e nelle politiche nazionali e regionali
26	2.1 Europa 2020
28	2.1.1 L'attuazione della strategia 2020
29	2.1.2 La programmazione energetica europea
31	2.2 Pacchetto clima-energia, strategia 20-20-20
32	2.2.1 L'attuazione del Pacchetto clima-energia in Italia
34	2.3 Le politiche della Regione Piemonte
35	2.3.1 L'attuazione del Pacchetto clima-energia in Piemonte
39	2.3.2 Il nuovo Piano energetico ambientale regionale
40	2.4 I nuovi scenari
40	2.4.1 Il Libro verde e la Roadmap in Europa
42	2.4.2 La Roadmap per la <i>green economy</i> in Italia
43	In sintesi
45	3. Qualità della vita e <i>green economy</i> in provincia di Cuneo
45	3.1 Il territorio cuneese nelle classifiche sulla qualità della vita
46	3.2.1 Il Sole 24 Ore
50	3.2.2 ItaliaOggi
55	3.2.3 IRES Piemonte
58	3.2.4 Ecosistema Urbano Legambiente
62	In sintesi
63	4. La <i>green economy</i> in provincia di Cuneo
63	4.1 Consumi e produzione energetica
64	4.1.1 Consumo di energia elettrica
66	4.1.2 Impianti IAFR – Impianti alimentati da fonti rinnovabili
67	4.1.3 Impianti che utilizzano fonti rinnovabili

68	4.2 Indicatori non energetici
68	4.2.1 Investimenti <i>green</i> delle imprese
69	4.2.2 Raccolta differenziata
71	4.2.3 Aziende biologiche
73	4.2.4 Aziende con produzioni biologiche
74	4.2.5 Prodotti certificati
76	4.2.6 Certificazioni – Ecolabel, EMAS e ISO 14001
79	4.2.7 Corsi di formazione <i>green</i>
80	4.3 Problemi aperti
80	4.3.1 Problema dei nitrati
81	4.3.2 Inquinamento da fitofarmaci
81	4.3.3 Scarsità delle risorse idriche
82	4.3.4 Erosione del suolo
82	4.3.5 Cambiamento climatico
83	BOX 1. Impronta ecologica della provincia di Cuneo
85	BOX 2. Paesaggio e consumo del suolo in provincia di Cuneo
88	In sintesi
89	5. La <i>green economy</i> del Comune di Cuneo e degli altri capoluoghi
89	5.1 Cuneo e gli altri capoluoghi provinciali del Piemonte
89	5.1.1 Raccolta differenziata
91	5.1.2 Passeggeri trasporto pubblico
92	5.1.3 Offerta trasporto pubblico
93	5.1.4 Mobilità sostenibile
94	5.1.5 Piste ciclabili
95	5.1.6 Energie rinnovabili: solare termico
95	5.1.7 Energie rinnovabili: solare fotovoltaico
96	5.1.8 Teleriscaldamento
97	5.1.9 Politiche energetiche
98	5.1.10 Certificazioni ambientali ISO 14001
99	5.1.11 Pianificazione e partecipazione ambientale
101	5.1.12 <i>Eco management</i>
102	5.2 I Comuni cuneesi rinnovabili
103	5.2.1 Solare fotovoltaico e termico
107	5.2.2 Eolico
108	5.2.3 Mini idroelettrico
109	5.2.4 Geotermia
111	5.2.5 Bioenergie
113	In sintesi

114	6. L'Indice IRES della <i>green economy</i>
114	6.1 Metodologia
117	BOX 3. Indicatori del cruscotto della <i>green economy</i> IRES Piemonte
118	6.2 Indice IRES della <i>green economy</i> del Piemonte
119	6.2.1 Politiche
121	6.2.2 Dotazioni
123	6.2.3 <i>Green production</i>
124	6.2.4 <i>Green business</i>
126	6.2.5 Comportamenti personali
127	6.2.6 <i>Green life</i>
128	6.3 Indice IRES della <i>green economy</i> della provincia di Cuneo
129	BOX 4. Nuovi indicatori a scala provinciale
131	6.3.1 Politiche e dotazioni
133	6.3.2 <i>Green production</i> e <i>green business</i>
136	6.3.3 Comportamenti personali e <i>green life</i>
137	In sintesi
139	7. La <i>green economy</i> e l'attivazione dei soggetti della provincia di Cuneo
139	7.1 La capacità di cogliere le opportunità
139	7.1.1 Programma operativo regionale 2007-2013
145	7.1.2 Programma di sviluppo rurale 2007-2013
150	7.1.3 L.R. 34/2004: interventi per lo sviluppo delle attività produttive
151	7.2 La volontà di valorizzare il territorio
151	7.2.1 Marchio Borghi Sostenibili del Piemonte
152	7.2.2 Premio Comuni Virtuosi
153	7.2.3 Premio Innovazione Amica dell'Ambiente
155	7.2.4 Premio Sviluppo Sostenibile
157	7.2.5 Patto dei Sindaci
158	In sintesi
160	8. La percezione della <i>green economy</i> in provincia di Cuneo
160	8.1 Il clima di opinione dei cittadini
164	8.2 Il punto di vista degli attori del territorio
164	8.2.1 Metodologia
165	8.2.2 Sulla <i>green economy</i>
167	8.2.3 Sulle criticità
168	8.2.4 Sulle opportunità ed esigenze
173	8.2.5 Sui progetti e sulle iniziative
175	In sintesi
177	9. Cuneo: <i>green</i> oggi e domani
177	9.1 <i>Green</i> oggi
181	9.2 <i>Green</i> da oggi a domani
183	Bibliografia
184	Sitografia

Presentazione

La Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo individua, tra le sue priorità, la tutela dell'ambiente e la promozione di uno sviluppo sostenibile del territorio, come dichiarato nel documento di mandato 2011-2016 *Un Patto con il Territorio*, e confermato nel *Piano Programmatico Pluriennale 2013-2015*: quest'ultimo, nell'ambito del settore Sviluppo locale, prevede uno specifico filone di intervento finalizzato a «iniziative di valorizzazione della risorsa ambientale dal punto di vista energetico, dal punto di vista educativo-culturale e dal punto di vista della protezione dei cittadini e del territorio».

L'attività della Fondazione in questo campo si è concretizzata, in particolare, nella promozione del *Bando AmbientEnergia*, avviato nel 2010 e tutt'ora in corso, con l'obiettivo di dotare la pubblica amministrazione del territorio di strumenti di pianificazione e corretta gestione dell'energia, migliorando la qualità ambientale e riducendo un importante fattore di costo a carico degli enti pubblici. Anche il *Bando Ricerca Scientifica* – nato per favorire, nella sezione Innovazione tecnologica, un collegamento tra i luoghi in cui si fa ricerca e le realtà operative del settore economico della provincia di Cuneo, finanziando progetti di trasferimento tecnologico con concrete ricadute territoriali – nelle ultime edizioni si è orientato a sostenere progetti finalizzati al miglioramento della qualità e della sostenibilità delle produzioni in ambito agroalimentare, dell'agricoltura e della zootecnia.

Negli ultimi anni il tema della tutela ambientale e dello sviluppo sostenibile sono confluiti nel concetto più ampio di *green economy*, che si è progressivamente strutturato e consolidato, tanto da essere considerato oggi come uno dei principali fattori trainanti per la futura crescita economica, produttiva e sociale dei territori, anche nell'ottica del superamento della crisi in corso.

La *green economy* rappresenta ormai un asse centrale delle politiche di sviluppo e dell'occupazione e non si parla più solo di energia, ma anche di investimenti in innovazione tecnologica, di infrastrutture, servizi e di stili di vita: molte sono le sfumature di verde.

Per questo motivo il Centro Studi, che attraverso l'attività di ricerca socio economica ha la finalità di esplorare temi emergenti e prioritari in vista della programmazione futura della Fondazione, ha ricevuto il compito di effettuare un approfondimento del concetto di *green economy* e della situazione a livello locale.

La ricerca che qui si presenta, realizzata in collaborazione con l'IRES Piemonte che ha presentato nel 2013 il primo rapporto *La Green Economy in Piemonte*, espone un quadro di concetti e di temi che delimitano l'orizzonte *green* e ne propone una definizione sintetica. Ma, soprattutto, restituisce i risultati delle analisi della provincia di Cuneo in funzione di concrete dimensioni *green*, quali per esempio l'efficienza energetica, la gestione dei rifiuti, il controllo delle emissioni, le produzioni, la formazione e le occupazioni *green* e i comportamenti quotidiani.

A partire dall'analisi dei punti di forza e delle criticità rilevate, e avendo come riferimento le politiche pubbliche europee, nazionali e regionali in questo campo, si propongono alcune piste di particolare interesse per la valorizzazione delle potenzialità e delle progettualità della provincia di Cuneo.

L'auspicio è che questo lavoro rappresenti un utile strumento conoscitivo e di stimolo per la Fondazione – che si avvia a predisporre il prossimo programma annuale 2015 e quello pluriennale per il periodo 2015-2018 – ma anche per i soggetti pubblici e privati del territorio, che possono giocare un ruolo strategico nel favorire uno sviluppo locale in chiave *green*, con lo sguardo rivolto alla programmazione europea 2014-2020, che dovrà vedere il cuneese preparato a cogliere tutte le opportunità disponibili.

Il Centro Studi

Introduzione

L'aumento della consapevolezza ambientale e della necessità di individuare strategie concrete per uno sviluppo sostenibile è un fatto condiviso oramai da qualche lustro a livello sia globale sia locale. Sono ormai consolidate e presenti sui territori nuove sensibilità, attenzioni, politiche e strategie, che hanno prodotto l'emergere di nuovi settori produttivi, di attività e servizi innovativi e orientati alla salvaguardia e difesa dell'ambiente.

In questo processo si è diffuso recentemente il concetto di *green economy*, che si riferisce in modo particolare all'incontro tra l'impresa e la sostenibilità economica e ambientale. È un concetto con una storia piuttosto recente, che nasce come nuova sfida dell'economia ai fallimenti delle conferenze politiche dell'ONU sull'ambiente e la sua sostenibilità e intende quindi essere una risposta complessiva alla crisi dell'economia di mercato e agli squilibri creati dalla crescita economica.

L'ONU per prima si è attivata, fin dal 2000, con la creazione del Global Compact Network, una rete di imprese finalizzata a promuovere importanti principi etici in tema di tutela dell'ambiente, oltre che diritti umani, diritti dei lavoratori e lotta alla corruzione; l'anno successivo, nel 2001, si è mosso il Consiglio europeo, che a Göteborg ha approvato una strategia per lo sviluppo sostenibile dell'economia del vecchio continente, attraverso azioni rivolte alla crescita intelligente, alla sostenibilità, all'inclusione sociale e promuovendo programmi mirati quali il Pacchetto clima-energia 20-20-20. Una posizione parimenti interessante è stata quella espressa dal World Economic Forum di Davos, nel 2007, dove per la prima volta grandi imprese, leader politici e scienziati hanno riconosciuto nella *green economy* la potenzialità di orientare la crescita, ponendo fine all'improduttiva contrapposizione tra ambiente ed economia.

Il successo e la diffusione di questa nuova visione rischia tuttavia di fare della *green economy* un "concetto ombrello" sotto cui "riparare" opinioni diverse e azioni non coerenti con i principi della sostenibilità ambientale. Su ciò occorre vigilare per non perdere un'occasione di modernizzazione, per non "restare al rimorchio" delle nazioni più avanzate. Occorre cioè, seguendo le indicazioni dell'UNEP (United Nations Environment Programme), muovere verso un'economia verde e quindi generare «un miglioramento del benessere umano e dell'equità sociale riducendo in maniera rilevante i rischi ambientali e le scarsità ecologiche» nonché, seguendo le indicazioni dell'OCSE (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico), perseguire la crescita economica prevenendo il degrado

ambientale e mantenendo il capitale naturale, le relative risorse e i servizi ambientali sui quali si basa il nostro benessere.

Entro questo nuovo quadro l'ambiente e il consumo verde assumono sempre più spazio e sembra profilarsi la nascita di un'economia che agisca in maniera sostenibile e che stimoli comportamenti virtuosi. È un processo di diffusione e di radicamento delle pratiche di *green economy* che avviene con cambiamenti graduali, accompagnati da dibattiti, riflessioni, sperimentazioni ed evidenze osservabili alle differenti scale territoriali, da quella europea a quella nazionale e regionale.

A questi differenti livelli sono già state avviate attività di monitoraggio e sono state realizzate diverse ricerche che ne esplorano i molteplici problemi e le varie dimensioni. Per quanto riguarda la regione Piemonte anche l'IRES ha contribuito a migliorare e approfondire la conoscenza del tema e rileva che sono ancora limitate le analisi e le informazioni alla scala più dettagliata, quella provinciale e locale, vale a dire delle realtà dove effettivamente si costruiscono le azioni, si delineano i comportamenti, si strutturano programmi e progettualità.

Con questa consapevolezza, si è ritenuto utile analizzare l'evoluzione della *green economy* nella provincia di Cuneo per diverse ragioni: in primo luogo, per la complessità di questo territorio sia dal punto di vista geografico sia per la rilevanza e problematicità delle sue risorse territoriali e ambientali; in secondo luogo, per verificare le potenzialità di evoluzione di un'economia storicamente performante verso nuovi scenari; infine, per la diversificazione del suo tessuto produttivo e l'articolazione della sua struttura sociale che richiedono e possono favorire l'innesto di differenti profili e progettualità in campo ambientale.

Questa ricerca, che si prefigge di leggere la provincia di Cuneo utilizzando come chiave interpretativa la *green economy*, si pone i seguenti obiettivi:

- la presentazione di un inquadramento concettuale della tematica della *green economy* per evidenziarne elementi costitutivi, nodi di dibattito e aspetti normativi;
- l'illustrazione di profili e problematiche *green* in provincia di Cuneo per confrontarne la posizione con altre realtà territoriali;
- la ricognizione di attività, servizi, comportamenti e politiche *green* realizzate o in via di realizzazione nella nostra provincia.

Il perseguimento di questi obiettivi è stato realizzato affiancando alla raccolta e alla lettura sistematica di un'ampia base di dati statistici in materia una serie di interviste dirette volte a raccogliere il punto di vista dei principali attori del territorio, verificate in momenti di confronto e approfondimento collegiale.

I risultati del lavoro vengono proposti con la seguente articolazione: nel capitolo 1 viene presentata una definizione di *green economy* e della sua evoluzione nel corso del tempo, mentre nel capitolo 2 la *green eco-*

nomy è declinata all'interno delle politiche europee, nazionali e regionali, al fine di comprendere quali obiettivi, iniziative e orientamenti sono stati individuati per un futuro sostenibile.

Nel capitolo 3 l'attenzione è posta sulla presentazione degli elementi e delle problematiche ambientali che connotano la provincia di Cuneo nell'ambito delle principali classifiche nazionali e provinciali sulla qualità della vita.

Il capitolo 4 propone un approfondimento analitico della pluralità di dimensioni *green* della provincia di Cuneo, a partire dai dati dei principali enti e soggetti locali che operano nel cuneese (ARPA Piemonte, Camera di Commercio di Cuneo, Provincia di Cuneo, ecc.).

Nel capitolo 5 si presenta un approfondimento di questa lettura in relazione al posizionamento dei Comuni provinciali in alcune classifiche a scala nazionale e regionale, mentre nel capitolo 6 si propongono una sintesi e una valutazione del posizionamento della regione Piemonte e della provincia di Cuneo nei confronti delle altre province piemontesi in base al modello di lettura sviluppato dall'IRES Piemonte.

Nel capitolo 7 si passa dall'analisi "oggettiva" del territorio provinciale di tipo quantitativo a un approfondimento sulle progettualità riscontrabili in provincia di Cuneo che esprimono la capacità dei soggetti locali di cogliere le opportunità fornite dalle politiche e dai programmi europei, nazionali e regionali, valorizzando in tal modo risorse e potenzialità *green* presenti nel cuneese.

Nel capitolo 8 si presenta un approfondimento qualitativo della tematica, attraverso i risultati del sondaggio sul clima d'opinione della popolazione in materia ambientale e quelli della fase di ascolto di testimoni privilegiati della nostra provincia, utili per far emergere progettualità e sensibilità della realtà locale rispetto allo scenario *green*.

Nell'ultimo capitolo le informazioni quantitative e qualitative raccolte vengono sistematizzate attraverso un'analisi SWOT che mette in evidenza punti di forza, criticità e potenzialità della provincia di Cuneo e suggerisce alcune indicazioni di prospettiva.

1. Che cosa è la *green economy*

L'obiettivo di questo capitolo è definire che cosa si intende per *green economy* e, di conseguenza, delineare in maniera chiara le caratteristiche e, in parte, i confini della "lente di ingrandimento" che si utilizzerà per analizzare il contesto cuneese e le sue dinamiche. Leggere la provincia di Cuneo adottando il punto di vista della *green economy* significa infatti assumere come cornice di riferimento, come chiave di lettura, un concetto apparentemente intuitivo ma che racchiude un sistema complesso di elementi. Per raggiungere tale obiettivo è pertanto necessario porre l'attenzione sia sulla definizione più attuale di *green economy*, con tutte le sue sfaccettature, sia sul suo percorso che nel tempo ne ha strutturato e affermato il concetto.

1.1 Sviluppo sostenibile e *green economy*: evoluzione di un concetto

Nel 1962 Rachel Carson, biologa e zoologa statunitense, scrisse *Primavera silenziosa*, un libro in cui descriveva, con dovizia di ricerche e analisi scientifiche, i danni irreversibili all'ambiente e all'uomo causati dai pesticidi. Questo lavoro portò alla messa al bando del DDT e aprì la strada alla nascita del moderno movimento ecologista e, in qualche modo, al concetto di *green economy*.

Nel 1972 fu pubblicato un altro testo che sottolineava la forte interconnessione tra lo stato dell'ambiente e le scelte economiche: *The Limits to Growth* (tradotto in italiano in *I limiti dello sviluppo*), commissionato al MIT dal Club di Roma. Il rapporto riportava l'esito di una simulazione al computer delle interazioni tra fenomeni quali l'incremento della popolazione mondiale, l'industrializzazione, l'inquinamento, la produzione alimentare e il consumo di risorse, in uno scenario che prevedeva la loro crescita esponenziale nel tempo. Dalla simulazione veniva messo in evidenza che la crescita produttiva illimitata avrebbe portato entro i successivi cento anni al consumo delle risorse energetiche e ambientali, con il risultato più probabile di un declino improvviso e incontrollabile della popolazione e della capacità industriale. Il rapporto sosteneva, inoltre, che sarebbe comunque stato possibile giungere a uno sviluppo sostenibile del pianeta qualora fossero stati modificati i tassi di sviluppo delle dimensioni considerate, in modo da pervenire a una condizione di stabilità ecologica ed economica.

Con il rapporto *I limiti dello sviluppo* si fece quindi strada l'idea di un modello di crescita economica che non consumasse tutte le risorse ambientali ma le rendesse disponibili anche per il futuro.

Nello stesso anno, a Stoccolma, la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano sottoscrisse una dichiarazione nel cui preambolo si sottolineava, in coerenza con il rapporto sui limiti dello sviluppo, che:

- si è arrivati a un punto della storia in cui si debbono regolare le azioni umane, tenendo conto innanzitutto delle ripercussioni sull'ambiente;
- occorre difendere e migliorare l'ambiente per le generazioni presenti e future e pertanto è sempre più necessario coordinare e armonizzare gli obiettivi fondamentali già fissati per la pace e lo sviluppo economico e sociale del mondo intero;
- affinché questo scopo possa essere raggiunto, sarà necessario che tutti, cittadini e collettività, imprese e istituzioni a ogni livello, assumano le loro responsabilità e si dividano i rispettivi compiti.

Nel 1987 la Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo sintetizzò, per la prima volta, questi intenti con il concetto di "sviluppo sostenibile" definito in quella sede come: «sviluppo che soddisfa le necessità della popolazione attuale senza compromettere il soddisfacimento dei bisogni delle generazioni future», evidenziando come le tematiche di politica ambientale non potessero essere affrontate separatamente da quelle dello sviluppo economico e sociale. Inoltre, questa definizione pose l'accento sulle componenti dello sviluppo e sugli ambiti che concorrono alla sostenibilità: la dimensione ambientale (la capacità di mantenere qualità e riproducibilità delle risorse naturali), la dimensione sociale (la capacità di garantire, in maniera equamente distribuita, benessere umano) e la dimensione economica (la capacità di generare reddito e lavoro per il sostentamento della popolazione). A queste dimensioni se ne aggiunse una quarta, trasversale e rimasta implicita, e forse per anni sottovalutata, che è la dimensione istituzionale, fondamentale per garantire stabilità, giustizia, democrazia e partecipazione.

Nel 1992, a Rio de Janeiro, nel corso della Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente e lo sviluppo, il concetto di sviluppo sostenibile fu posto al centro dell'agenda politica mondiale divenendo un obiettivo strategico da perseguire attraverso percorsi e politiche da definire, sperimentare e consolidare.

Nel 2012, sempre a Rio de Janeiro, la Conferenza delle Nazioni Unite sullo sviluppo sostenibile sottoscrisse un documento, intitolato *The Future We Want*, in cui si abbandonò la visione comprensiva, si affermò il ruolo centrale della *green economy* e si riconobbero i diversi tragitti possibili di sviluppo per raggiungere la sostenibilità:

- (punto 1) Noi, i Capi di Stato e di Governo e rappresentanti di alto livello, essendoci incontrati a Rio de Janeiro in Brasile, il 20-22 giugno 2012, con la piena partecipazione della società civile, rinnoviamo il

nostro impegno per lo sviluppo sostenibile e per assicurare la promozione di un futuro economicamente, socialmente e ambientalmente sostenibile per il nostro pianeta e per le generazioni presenti e future.

- (punto 12) Decidiamo di adottare misure urgenti per conseguire lo sviluppo sostenibile. [...] Esprimiamo la nostra determinazione ad affrontare i temi della Conferenza, in particolare la *green economy* nell'ambito dello sviluppo sostenibile e dello sradicamento della povertà, e il quadro istituzionale internazionale per lo sviluppo sostenibile.
- (punto 56) Noi affermiamo che ci sono diversi approcci, visioni, modelli e strumenti a disposizione di ogni paese, in funzione delle specificità e delle priorità nazionali, per realizzare lo sviluppo sostenibile nelle sue tre dimensioni che è il nostro obiettivo primario. A questo proposito, noi consideriamo la *green economy* nel contesto dello sviluppo sostenibile e dell'eliminazione della povertà uno degli strumenti importanti disponibili per il raggiungimento dello sviluppo sostenibile e che potrebbe fornire opportunità per i *policy-maker*, ma non dovrebbe essere una rigida serie di regole. Sottolineiamo che dovrebbe contribuire a eliminare la povertà così come a una crescita economica sostenuta, a migliorare l'inclusione sociale, a migliorare il benessere umano e a creare opportunità per l'occupazione e il lavoro dignitoso per tutti, pur salvaguardando l'intero funzionamento degli ecosistemi della Terra.

A Rio+20¹ la *green economy* è stata pertanto identificata come uno degli strumenti principali per lo sviluppo sostenibile, come un nuovo modello di azione consapevole della forte integrazione che lega dimensione economica, sociale e ambientale, come una sfida che non può e non deve più essere rimandata ma trasformata in azioni e regole condivise su vasta scala.

In sintesi, nel corso delle conferenze delle Nazioni Unite, e in ragione delle emergenze sul piano ambientale, economico e sociale a dimensione mondiale, si è passati dalla comprensione, condivisione e sottoscrizione di una serie di esigenze e intenti all'identificazione di una parola, di un concetto in grado di riassumerli in maniera efficace e di divenire un obiettivo a scala globale (lo sviluppo sostenibile). Infine, si è giunti all'individuazione di un macro-strumento principale per il raggiungimento di questo obiettivo (la *green economy*). Questa evoluzione viene anche sottolineata dal focus delle diverse conferenze: si è passati dalla conferenza sull'ambiente umano a quella sull'ambiente e lo sviluppo, fino all'ultima sullo sviluppo sostenibile (tab. 1).

¹ La Conferenza del 2012 prende il nome della Conferenza tenutasi nella metropoli brasiliana 20 anni prima.

Tabella 1. Conferenze delle Nazioni Unite su tematiche ambientali

Anno	1972	1992	2012
Tema generale	Ambiente umano	Ambiente e sviluppo	Sviluppo sostenibile
Focus	Difesa e miglioramento dell'ambiente per le generazioni presenti e future	Sviluppo sostenibile	<i>Green economy</i>

1.2 *Green economy*: definizioni

Quando si cerca di definire la *green economy* la tendenza è quella di partire dal significato intuitivo che il nome suggerisce, "economia verde", economia attenta all'ambiente, per poi provare a declinarlo maggiormente attraverso sfumature, confini, punti di vista specifici.

Trattandosi di un concetto complesso, articolato, e in parte in evoluzione, non esiste una definizione univoca di *green economy*. Tuttavia alcuni assunti di base sono condivisi: esiste un solo pianeta Terra (è cioè stupido pensare alla possibilità di utilizzo di risorse esterne); la Terra è un sistema fortemente interconnesso (molte azioni umane locali hanno ripercussioni globali); la qualità della vita dell'uomo dipende dalla qualità del sistema Terra; l'economia deve tenere conto della limitatezza delle risorse della Terra.

A partire da queste premesse la *green economy* è pertanto²:

- un'economia che produce benessere umano ed equità sociale, riducendo allo stesso tempo i rischi ambientali e le scarsità ecologiche. Nella sua espressione più semplice, un'economia verde può essere pensata come un'economia a basse emissioni di anidride carbonica, efficiente nell'utilizzo delle risorse e socialmente inclusiva (UNEP – United Nations Environment Programme, 2011);
- un'economia che produce benessere umano e riduce le disuguaglianze senza esporre le generazioni future a significativi rischi ambientali e scarsità ecologica. Un'economia che cerca di garantire nel lungo periodo benefici sociali e, nel breve periodo, di ridurre i rischi ambientali delle attività svolte. Un'economia verde è una componente essenziale per il raggiungimento di uno sviluppo sostenibile (UNCTAD – United Nations Conference on Trade and Development, 2011);
- un'economia resiliente che fornisce una migliore qualità della vita per tutti all'interno dei limiti ecologici del pianeta (Green Economy Coalition, 2011);

² UNDESA (2012) *A guidebook to the green Economy. Issue 1: Green Economy, Green Growth, and Low-Carbon Development*.

- un'economia in cui sviluppo economico e responsabilità ambientale lavorano insieme, rinforzandosi a vicenda, sostenendo il progresso dello sviluppo sociale (International Chamber of Commerce, 2011);
- un processo di trasformazione e una progressione dinamica costante. La *green economy* elimina le distorsioni sistemiche e le disfunzioni dell'economia attuale principale e consente di produrre risultati rispetto al benessere degli esseri umani e a un accesso equo alle opportunità per tutte le persone, pur salvaguardando l'integrità ambientale ed economica, al fine di rimanere all'interno della capacità di carico del pianeta. L'economia non può essere verde senza essere equa (The Danish 92 Group, 2012).

La *green economy*, quindi, può essere definita, in sintesi, come «l'incontro tra l'impresa e la sostenibilità economica, sociale e ambientale» (IRES Piemonte, 2013), un "incontro" che vede nelle imprese un elemento centrale ma che è fortemente condizionato dalle politiche, dalle strategie di governo, dalle normative, dalla propensione al consumo e dagli atteggiamenti quotidiani della popolazione. In questo spazio di "incontro" si sono sviluppati negli ultimi anni i vari approcci *green* della società (dal *green business* alla *green production* fino alla *green life*, passando per il *green government*), approcci che sempre più dovranno trovare, per essere efficaci, un'armonia di intenti, una capacità di agire come un sistema con benefici collettivi e non individuali. In seguito altri fattori hanno assunto un peso crescente: l'orientamento all'innovazione (di prodotto e di processo), il coinvolgimento integrato e continuativo dei diversi attori (politici, economici, sociali), anche in una logica di responsabilità condivisa, e l'assunzione del ciclo di vita come modello di riferimento.

1.3 Punti di vista e percezioni

La difficoltà di definire in maniera univoca la *green economy* è legata al suo essere uno strumento aperto, che include molteplici variabili declinate alla scala locale, che fa riferimento a diversi accenti che sottostanno al concetto di sviluppo sostenibile (risorse limitate, aumento della popolazione e delle disuguaglianze, ecc.) e al rapporto tra economia e ambiente. Emergono così interpretazioni diverse che danno vita a modelli di azione e a strategie di lungo periodo differenti sia per quanto concerne il ruolo della *green economy* nello sviluppo economico, sia per quanto attiene gli attori in gioco, sia per le politiche e gli ambiti di azione.

Ruolo della *green economy*

Se si prende in considerazione il ruolo della *green economy* emergono tre punti di vista principali³:

a. La *green economy* come sottoinsieme dell'economia

Economia

GE

Risponde alle problematiche ambientali e alle nuove domande di mercato che in quest'ambito si sono aperte.

b. La *green economy* come fattore prioritario e costitutivo del nuovo ciclo economico

Economia

GE

Risponde all'esigenza di riconfigurazione generale delle relazioni umane e produttive dell'uomo con il suo ambiente, per una nuova prospettiva dello sviluppo sociale, economico e produttivo.

c. La *green economy* come "copertura", "maschera" dell'economia attuale

Economia

GE

Risponde al bisogno di *business* facendo leva sulla diffusa sensibilità ambientale ma senza produrre ricadute effettive sull'ambiente.

Attori della *green economy*

Se si adotta come punto di vista quello degli attori della *green economy*, ovvero i soggetti che definiscono e orientano il suo sviluppo e le sue dinamiche, le sfaccettature⁴ possibili sono altre:

a. Imprese ambientali

La *green economy* come nuova denominazione per le imprese ambientali (produzione di energia, trattamento dei rifiuti, servizi idrici, altri servizi ecologici e ambientali).

b. Imprese, cittadini e istituzioni

La *green economy* come ambito innovativo che interessa settori economici legati all'ambiente, alle tecnologie, ai rifiuti, all'energia e alle risorse dai quali imprese, cittadini e istituzioni traggono opportunità economiche (vantaggio e/o risparmio).

c. Imprenditoria trasversale

La *green economy* come somma della *green production* (le imprese che producono in maniera ecocompatibile) e del *green business* (le imprese che operano in mercati dichiaratamente ambientali).

d. Consumatori

La *green economy* come risposta alla domanda dei consumatori che genera meccanismi virtuosi: imprese che cercano motivi di vantaggio competitivo, consumatori che vedono soddisfare le proprie esigenze e preferenze e istituzioni che regolano, sensibilizzano e forniscono strumenti di certificazione e garanzia.

e. Relazione tra società e natura

La *green economy* come un totale ripensamento delle relazioni tra società e natura che hanno caratterizzato lo sviluppo economico delle società capitaliste attraverso un nuovo processo di sviluppo tecnologico e il superamento del modello di crescita basato su una continua accelerazione dell'utilizzo di capitale naturale.

³ IRES Piemonte (2013), *La green economy in Piemonte*, introduzione.

⁴ Ivi.

Ambiti di azione della *green economy*

La *green economy* può inoltre essere letta in relazione agli ambiti di azione:

- a. Karl Burkart⁵, per esempio, individua sei settori principali che caratterizzano la *green economy*:

Energie rinnovabili	Solare, eolica, geotermica, prodotta dalle onde del mare, biogas e <i>fuel cell</i> .
<i>Green building</i>	Valutazioni residenziali e commerciali, valutazione efficienza energetica, valutazione efficienza idrica, prodotti e materiali verdi, ecc.
Trasporti verdi	Combustibili "del futuro", auto elettriche e ibride, trasporto pubblico, <i>ridesha-ring</i> , ecc.
Gestione acque	Riciclo, depurazione, pianificazione, acque piovane, ecc.
Gestione rifiuti	Riciclo, riutilizzo, <i>packaging</i> , prodotti sostenibili, ecc.
Gestione del territorio	Agricoltura organica, conservazione degli habitat, parchi e foreste urbane, riforestazione, stabilizzazione del suolo, ecc.

- b. Il *GGEI (Global Green Economy Index) 2012* realizzato dalla società di consulenza americana Dual Citizen⁶ prende in considerazione quattro categorie principali:

Leadership	Politica di capi di Stato orientata al <i>green</i> , positiva copertura da parte dei media sulla <i>green economy</i> , posizione nei forum internazionali, impegno verso la sostenibilità in programmi di aiuto.
Politica	Impegno verso le energie rinnovabili, politiche di energia pulita, emissioni, obiettivi legati alle energie rinnovabili.
Investimenti in tecnologie pulite	Volume di investimenti, commercializzazione, innovazione, agevolazioni degli investimenti.
Turismo sostenibile	Competitività, schemi nazionali di accreditamento, forza della promozione.

⁵ <http://www.mnn.com/green-tech/research-innovations/blogs/how-do-you-define-the-green-economy>

⁶ <http://www.dualcitizeninc.com/ggei2012.pdf>

- c. L'IGE (Indice di *Green Economy*) 2012 della Fondazione Impresa⁷ prende in considerazione altri parametri:

Energia	Percentuale di energia elettrica da fonti rinnovabili sulla produzione totale, risparmio energetico certificato con i Titoli di efficienza energetica, Kw di potenza installata di solare-fotovoltaico su edifici in Conto energia ogni 1.000 abitanti, numero di richieste per detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici ogni 1.000 abitanti.
Mobilità ed emissioni CO ₂	<i>Carbon intensity</i> , km di piste ciclabili per 100 km ² di superficie dei capoluoghi di provincia, tonnellate di CO ₂ pro capite per trasporti, numero di autobus ogni 1.000 abitanti, percentuale di occupati, studenti e scolari, utenti di mezzi pubblici sul totale delle persone che si sono spostate per motivi di lavoro e di studio e hanno usato mezzi di trasporto, numero di stalli di sosta nei parcheggi di corrispondenza dei Comuni capoluogo di provincia ogni 1.000 autovetture circolanti.
Qualità ambientale	Numero di licenze Ecolabel ogni 100 mila imprese, numero di organizzazioni certificate ISO 14001 ogni 100 mila imprese, percentuale di km di coste non balneabili per inquinamento su km di coste totali.
Biologico	Operatori nel biologico ogni 100 mila abitanti, percentuale di superficie agricola biologica su superficie agricola utilizzata, aziende zootecniche biologiche ogni 100 mila abitanti, punti vendita bio ogni 100 mila abitanti.
Turismo	Numero di alloggi agriturismo ogni 10 mila abitanti.

1.4 Diverse sfumature di *green*

Le diverse sfumature e percezioni del concetto di *green economy* sono alla base di posizioni, anche molto forti e radicate, che animano il dibattito a scala mondiale rispetto al ruolo e alla "bontà" ed efficacia di questo strumento, di questa via per un futuro sostenibile.

Tre sono gli elementi principali che possono essere posti alla base dell'emergere di posizioni molto diverse sul tema:

1. la non esistenza, come già sottolineato, di una definizione univoca e puntuale di *green economy*;
2. il riconoscimento che i percorsi di sviluppo nel mondo sono molteplici, legati alla storia della popolazione, alla geografia, alle risorse disponibili, al coinvolgimento o meno in conflitti e guerre, ecc;
3. la necessità di un cambiamento delle pratiche non rispettose dell'ambiente per realizzare e consolidare nel minor tempo possibile un futuro sostenibile in grado di garantire qualità della vita e dell'ambiente non solo alle generazioni future ma anche alla popolazione mondiale.

⁷ <http://www.fondazioneimpresa.it/wp-content/uploads/2012/05/Indice-di-green-economy-20121.pdf>

Anche in assenza di una definizione univoca del concetto di *green economy*, esiste un obiettivo generale condiviso, come emerge da un'indagine internazionale⁸, *Is Something Wrong with Green Economy?*, che riconosce la necessità di un cambiamento per raggiungere uno sviluppo sostenibile, sebbene le strade possano essere diverse e diverse possano essere le modalità e le tempistiche da percorrere.

Più in generale, una lettura sintetica delle posizioni espresse sul concetto di *green economy* ne definisce una fotografia piuttosto variegata.

Si ha una green economy...

Se green economy vuol dire economia solidale

Al contro-vertice di Rio+20, Cupula dos Povos (Vertice dei Popoli) (www.greenews.info/politiche/contro-vertice-a-rio20-no-a-una-green-economy-sfruttatrice-20120622/), organizzato da 200 ONG, viene sottolineato il fatto che non si può avere una *green economy* se intesa come grande ombrello che racchiude sotto di sé tutti i modi di commercializzazione e mercificazione della natura. La *green economy* deve essere una via per assicurare a tutti l'accesso alle risorse, nel rispetto degli ecosistemi e dei loro ritmi, deve essere un'economia solidale e non un capitalismo verde (agricoltura sostenibile, stop all'accaparramento di terre da parte di neolatifondisti internazionali, stop alla produzione di biocarburanti e bioliquidi di prima generazione perché aumentano il numero di persone che soffrono di fame come conseguenza del costo delle derrate alimentari, ecc.).

Se vi è una environmental justice

L'Environmental Justice Organisation (www.ejolt.org/2012/06/no-green-economy-without-environmental-justice/) sottolinea il fatto che per avere una *green economy* è necessario avere anche una giustizia ambientale, ovvero un sistema che tuteli l'ambiente inteso come spazio in cui le persone vivono e/o lavorano.

Se si fanno politiche e strategie realistiche

Il movimento No Green Economy (www.nogreeneconomy.org) è basato su tre concetti chiave:

- la natura non è in vendita;
- i terreni comuni non devono essere privatizzati;
- la vita non deve avere un prezzo.

Da questi tre punti deriva un approccio alla *green economy* caratterizzato da un forte e imprescindibile rispetto dell'ambiente e delle persone e dalla consapevolezza della necessità di un'azione realistica e incisiva

⁸ Indagine realizzata via mail in Brasile, Svezia, Francia e in un gruppo di Paesi Annex I e non-Annex I del United Nations Framework Convention on Climate Change nel primo semestre 2012 dal Centre for Strategic Studies and Management (Brasile), dalla Agency for Growth Policy Analysis (Svezia) e da IDDRI (Francia).

dei governi. Nell'articolo *The Green Economy: the Wolf in Sheep's Clothing*, Edgardo Lander⁹ pone l'attenzione sul fatto che a Rio+20 non è stata data una definizione puntuale di *green economy*, pur individuandola come strategia e come strumento, mentre nel *Rapporto UNEP sulla green economy* viene esplicitata come soluzione per la crisi il dare un valore, un prezzo ai beni e ai processi naturali. Inoltre, nel rapporto si attribuisce un peso determinante a strategie e politiche ma non si accenna al ruolo che dovrebbero avere la sfera politica e del potere. Secondo l'autore non si può pensare a una *green economy* che non tenga conto che, nella maggioranza dei casi, i politici e il potere non operano secondo logiche di rispetto, uguaglianza, parità e correttezza. Prova è anche il fatto che nel documento non si fa riferimento al ruolo devastante che eventi come le guerre hanno sulle dinamiche umane e ambientali.

Se ci si ispira alla natura per trovare soluzioni

Gunter Pauli (www.gunterpauli.com), fondatore di Zero Emission Research Initiative, parla di un cambiamento possibile nell'economia se si adotta quella che lui definisce la *blue economy* o *green economy 2.0*. Non è l'economia del mare, ma l'economia che pensa alla Terra, che vista dallo spazio è blu, nel suo complesso, fornendo una risposta alla sostenibilità che tiene conto della fase di crisi dell'economia e della società. La *green economy 2.0* si basa sull'applicazione pratica dei processi di produzione di energia esistenti in natura e consente di ottenere prodotti di alta qualità e a bassi costi stimolando l'economia locale.

Se si pone attenzione anche agli oceani

Affinché l'economia sia *green*, è necessario che prenda in considerazione non solo la sostenibilità della terra ferma, ma anche l'uso sostenibile e la preservazione dei mari e degli oceani, l'altra componente del pianeta Terra (www.oecd.org/tad/fisheries/45692295.pdf).

Se si assume come cornice di riferimento il fatto che l'economia è un sottosistema dell'ecosfera finita

Si rientra nel perimetro della *green economy* se si assume come cornice di riferimento il fatto che l'economia è un sottosistema dell'ecosfera finita. Ciò va contro la prospettiva neoclassica dell'economia in cui le imprese sono gli attori dominanti che possono essere analizzati separatamente dall'ambiente. Il punto di partenza dell'economia verde è dato dal flusso circolare di scambio tra le famiglie e le imprese, con la consapevolezza che si hanno come *input* la materia immessa e l'energia di alta qualità (che necessariamente dovrebbe essere tutta rinnovabile) e come *output* rifiuti ed energia di bassa qualità (calore non utilizzabile), il tutto governato dalle leggi della termodinamica (non è possibile estrarre energia infinita da una risorsa finita).

⁹ <http://www.nogreeneconomy.org/wp-content/uploads/2012/02/green-economy-lender.pdf>

In questo quadro concettuale è necessario uscire dalla logica del modello neoclassico, che prevede la perfetta sostituibilità tra le varie forme di capitale, con il solo vincolo di mantenere il totale netto del capitale, e comprendere che il degrado ambientale non lo si può rimpiazzare con il valore monetario del capitale naturale perso. Ciò significa che si agisce in maniera sostenibile solo se si fa in modo che il capitale naturale non diminuisca e non si degradi (Fanning, 2012).

Nel contesto delineato, la concretizzazione delle politiche *green* deve tenere conto della molteplicità delle sue dimensioni, e ancor più delle diversità delle realtà territoriali e socio economiche in cui queste politiche vengono definite e applicate.

In sintesi

La *green economy* è un concetto recente che ha tuttavia radici nel passato, e in particolare nelle elaborazioni svolte nel corso delle Conferenze delle Nazioni Unite sull'ambiente. In questo contesto, negli ultimi anni si è riconsiderato il ruolo del rapporto tra economia e ambiente, affiancando alla consapevolezza dei danni che lo sviluppo economico può produrre l'attenzione e l'impegno a rendere l'economia più sostenibile e le politiche e le strategie in campo ambientale un fattore di sviluppo, con un ruolo positivo anche per le imprese.

Inoltre, si è passati da una visione univoca dei metodi orientati al raggiungimento della sostenibilità al riconoscimento di modelli di sviluppo e di strategie locali differenziate; alla centralità della "questione" energetica dell'esaurimento delle risorse naturali, poi, si sono affiancate linee di attenzione e di intervento diversificate che enfatizzano aspetti molteplici: dalla mobilità agli stili di vita, dall'innovazione tecnologica all'organizzazione dei sistemi di scambio e dei mercati.

Infine, lo stesso ruolo della *green economy* nello sviluppo può essere interpretato in maniera differente, e cioè come fattore in grado di far decollare e sostenere un nuovo ciclo economico, oppure una dimensione settoriale e parziale della crescita, o ancora come fenomeno di *greenwashing*, letteralmente "lavaggio verde", cioè di utilizzo delle tematiche ambientali per mere finalità di reputazione e immagine.

2. La *green economy* nel modello di programmazione europea e nelle politiche nazionali e regionali

La programmazione europea è divenuta il quadro di riferimento della competitività delle politiche nazionali. Il modello, di tipo razional-comprendivo, parte da obiettivi generali e giunge a prospettare interventi specifici e settoriali veicolati da traguardi quantitativi da raggiungere in tempi definiti. Il modello viene continuamente rivisto e aggiornato alla luce dei cambiamenti socio economici in atto, ma è scandito da fasi operazionali temporalmente definite (l'ultimo periodo previsto è la programmazione 2014-2020). Per completare l'inquadramento della tematica *green*, un breve accenno alle principali politiche e strategie europee (e alla loro attuazione a scala nazionale e regionale) risulta pertanto fondamentale al fine di comprendere quali obiettivi, iniziative e orientamenti sono stati individuati per un futuro sostenibile.

2.1 Europa 2020

Europa 2020 rappresenta il rilancio e l'aggiornamento in senso *green* della strategia di Lisbona (la strategia di riforma dell'Unione Europea che si è conclusa nel 2010) e vuole essere una risposta alla fase di trasformazione dell'UE, una risposta alla crisi che «ha vanificato anni di progressi economici e sociali e messo in luce le carenze strutturali dell'economia europea» nonché una risposta al mondo che «si sta rapidamente trasformando e le sfide a lungo termine (globalizzazione, pressione sulle risorse, invecchiamento) si accentuano [...]. Europa 2020 dà un quadro dell'economia di mercato sociale europea per il XXI secolo»¹⁰.

La strategia Europa 2020, per una crescita intelligente, sostenibile e solidale è stata presentata dalla Commissione europea nel marzo 2010 e approvata dai capi di Stato e di governo dei Paesi dell'UE nel giugno 2010. Essa prevede, come suggerisce il nome, il perseguimento di una serie di obiettivi strategici per il rilancio dell'economia entro il 2020.

Attraverso la raccomandazione del Consiglio relativa agli indirizzi di massima per le politiche economiche degli Stati membri e dell'Unione, nonché attraverso la decisione del Consiglio sugli orientamenti per le politiche degli Stati membri a favore dell'occupazione, l'UE fornisce ai diversi governi indicazioni precise su come definire e attuare i propri Programmi nazionali di riforma, tenendo conto del Patto di stabilità e crescita.

¹⁰ Commissione europea (2010) *Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva* (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:IT:PDF>).

Le priorità di Europa 2020, che si rafforzano a vicenda, sono tre.

a. Crescita intelligente, orientata a sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione e che si traduca in alcuni punti chiave:

- *L'Unione dell'innovazione*. L'obiettivo è riorientare la politica di R&S e innovazione in funzione delle sfide che si pongono alla nostra società, quali il cambiamento climatico, l'uso efficiente delle risorse e dell'energia, la salute e il cambiamento demografico. Occorre rafforzare tutti gli anelli della catena dell'innovazione, dalla ricerca *blue sky* alla commercializzazione.
- *Youth on the Move*. L'obiettivo è aumentare l'attrattività internazionale degli istituti europei di insegnamento superiore migliorando la qualità generale di tutti i livelli dell'istruzione e della formazione nell'UE, combinando eccellenza ed equità, mediante la promozione della mobilità di studenti e tirocinanti, e al contempo incrementare la situazione occupazionale dei giovani.
- *Un'agenda europea del digitale*. L'obiettivo è trarre vantaggi socio economici sostenibili da un mercato unico del digitale basato sulla rete internet veloce e superveloce e su applicazioni interoperabili, garantendo a tutti l'accesso alla banda larga entro il 2013 e l'accesso a velocità di internet nettamente superiori (30 Mbp o più) entro il 2020, e assicurando che almeno il 50% delle famiglie europee si abboni a connessioni internet di oltre 100 MbP.

b. Crescita sostenibile, intesa a promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più verde e più competitiva e che si muove verso alcuni obiettivi più specifici:

- *Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse*. L'obiettivo è favorire la transizione verso un'economia che usi tutte le sue risorse in modo efficiente e a basse emissioni di carbonio. Occorre scindere la nostra crescita economica dall'uso delle risorse e dell'energia (*delinking*), ridurre le emissioni di CO₂, migliorare la competitività e promuovere una maggiore sicurezza energetica.
- *Una politica industriale per l'era della globalizzazione*. L'industria, e in particolare l'ambito delle PMI, è stata duramente colpita dalla crisi e tutti i settori stanno affrontando le sfide della globalizzazione e adeguando i propri processi di produzione a un'economia a basse emissioni di carbonio. Queste sfide avranno un'incidenza diversa a seconda dei settori, che in alcuni casi dovranno forse "reinventarsi", mentre ad altri si apriranno nuove opportunità commerciali. La Commissione collaborerà strettamente con le parti interessate di diversi settori (imprese, sindacati, università, ONG, organizzazioni di consumatori) e

definirà un quadro per una politica industriale moderna che sostenga l'imprenditoria, guidi l'industria e la prepari ad affrontare queste sfide, promuova la competitività delle attività primarie, manifatturiere e terziarie e le aiuti a cogliere le opportunità offerte dalla globalizzazione e dall'economia verde. Le nuove politiche verdi interesseranno l'intera catena del valore, sempre più internazionale, dall'accesso alle materie prime al servizio post-vendita.

c. Crescita inclusiva, finalizzata a promuovere un'economia ad alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale attraverso strumenti appropriati:

- *Un'agenda per nuove competenze e nuovi posti di lavoro*. L'obiettivo è porre le basi della modernizzazione dei mercati del lavoro in modo da aumentare i livelli di occupazione e garantire la sostenibilità dei nostri modelli sociali. Questo significa migliorare la partecipazione delle persone mediante l'acquisizione di nuove competenze per consentire alla nostra forza lavoro attuale e futura di adeguarsi alle mutate condizioni e all'eventuale riorientamento professionale, ridurre la disoccupazione e aumentare la produttività del lavoro.
- *Piattaforma europea contro la povertà*. L'obiettivo è garantire la coesione economica, sociale e territoriale prendendo spunto dall'attuale anno europeo per la lotta alla povertà e all'esclusione sociale al fine di migliorare la consapevolezza e riconoscere i diritti fondamentali delle persone vittime della povertà e dell'esclusione sociale, consentendo loro di vivere in modo dignitoso e di partecipare attivamente alla società.

2.1.1 L'attuazione della strategia 2020

Gli obiettivi e gli indicatori quantitativi individuati per raggiungere quanto detto per l'UE sono:

- *Occupazione*: il 75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni deve avere un lavoro.
- *Ricerca e innovazione*: il 3% del PIL dell'UE deve essere investito in R&S (ricerca e sviluppo).
- *Cambiamento climatico ed energia*: devono essere raggiunti i traguardi 20-20-20 in materia di clima-energia, riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990; 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; aumento del 20% dell'efficienza energetica.
- *Istruzione*: il tasso di abbandono scolastico deve essere inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani deve essere laureato.
- *Lotta contro la povertà*: 20 milioni di persone in meno devono essere a rischio di povertà.

Nell'aprile del 2011 il Governo italiano, nel quadro del nuovo ciclo di programmazione, ha presentato all'Unione Europea la versione finale del Piano nazionale di riforma¹¹ assieme al Programma di stabilità. La difficoltà dell'Italia nel perseguire quanto definito in sede europea è evidenziata dalla comparazione tra gli obiettivi generali e quelli nazionali contrattati¹², al fine di muovere verso azioni e politiche realistiche e congruenti con il suo sistema socio economico (tab. 2).

Tabella 2. Comparazione tra gli obiettivi generali e quelli nazionali

	Ambiti UE 2020	Obiettivi Italia 2020
Occupazione	75% delle persone di età compresa tra 20 e 64 anni in possesso di un lavoro	Raggiungere un tasso di occupazione tra il 67% e il 69%
Ricerca e innovazione	3% del PIL dell'UE investito in R&S (ricerca e sviluppo)	Raggiungere un livello di spesa in R&S pari al 1,53% del PIL
Cambiamento climatico ed energia	Raggiungimento dei traguardi 20-20-20 in materia di clima-energia	(vedi par. 2.2)
Istruzione	Tasso di abbandono scolastico inferiore al 10% e almeno il 40% dei giovani con laurea	Abbandono scolastico: 15-16% Istruzione universitaria: 26-27%
Lotta contro la povertà	20 milioni di persone in meno a rischio di povertà	Diminuzione di 2.200.000 poveri, deprivati materialmente o appartenenti a famiglie a bassa intensità di lavoro

2.1.2 La programmazione energetica europea

La realizzazione di una politica energetica integrata che superi le singole sovranità nazionali appare tuttora difficile, sebbene ben due dei tre trattati costitutivi della Comunità europea riguardino l'energia, la CECA (Comunità europea del carbone e dell'acciaio) del 1952 e l'EURATOM per l'energia nucleare del 1958.

In campo energetico, si possono distinguere diverse fasi della programmazione decennale comunitaria¹³.

Il primo piano risale al Consiglio europeo di Parigi del dicembre 1972 e alla risoluzione adottata dal Consiglio il 17 settembre 1974 su *Una nuova strategia per la politica energetica della Comunità*. Gli *Obiettivi per il 1985*

11 <http://www.politicheeuropee.it/attivita/17522/programma-nazionale-di-riforma>

12 http://www.regione.piemonte.it/bruxelles/eu_2020.htm

13 Si veda Bastianelli F. (2006) *La politica energetica dell'Unione Europea e la situazione dell'Italia*, «La comunità internazionale», n. 3, pp. 443-468 (<http://www.sioi.org/Sioi/BASTIANELLI.pdf>).

della politica energetica comunitaria furono elaborati in risposta alla crisi energetica del 1973 e furono orientati a ridurre la dipendenza della Comunità dalle importazioni, attraverso lo sviluppo accelerato dell'energia elettronucleare, lo sviluppo delle risorse energetiche interne della Comunità, l'approvvigionamento estero diversificato e sicuro, gli investimenti in ricerca tecnologica per valorizzare le energie alternative. Le importazioni si ridussero dal 61% del 1973 al 50% del 1985.

Nel decennio successivo (1986-1995) gli obiettivi divennero più ambiziosi, anche in ragione dei buoni risultati della precedente programmazione: riduzione di 10 punti percentuali del consumo petrolifero (dal 50% al 40%), miglioramento dell'efficienza energetica del 20%, mantenimento della quota di gas naturale allora utilizzata, potenziamento della quota di combustibili solidi (carbone) e dell'elettronucleare, aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, liberalizzazione del settore. Questa volta la politica di convergenza spontanea degli Stati membri fu un fallimento.

La terza fase ebbe inizio con il Trattato sulla Carta dell'energia (lanciato dal Consiglio europeo di Dublino del giugno 1990) e tese a integrare i nuovi Stati dell'Est europeo e le fonti energetiche dell'Europa centrale e orientale (compresa l'ex Unione Sovietica) entro una possibile "Comunità paneuropea dell'energia". I negoziati portarono alla firma del Trattato sulla Carta dell'energia, stipulato a Lisbona, il 17 dicembre 1994, che prevedeva il libero commercio delle materie prime, dei prodotti energetici e delle tecnologie relative, in accordo alle regole prima del GATT e poi del WTO. Il trattato, sebbene nato in ambito europeo, fu aperto anche a nazioni non aderenti alla politica energetica comunitaria, la quale venne lanciata con il Libro verde sull'energia, del 1995, e che fallì clamorosamente per la mancanza di consenso politico (solo Grecia, Italia e Belgio appoggiarono l'iniziativa).

Un nuovo tentativo fu avviato nel 2000 con il Libro verde *Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico*, nel quale si posero gli obiettivi di: produrre, al 2010, il 22% dell'elettricità da fonti rinnovabili (con importanti risorse economiche destinate); puntare sul 20% del risparmio energetico negli edifici (il cui consumo rappresenta ben il 40% del totale); ridurre i consumi dei trasporti (pari al 32% del consumo energetico dell'Unione) attraverso l'integrazione delle reti e il rilancio delle modalità ferroviarie, fluviali e marittime; sostituire entro il 2020 una quota del 20% dei carburanti con biocarburanti; incentivare la ricerca del nucleare pulito e delle fonti rinnovabili; incentivare la quota di gas naturale.

2.2 Pacchetto clima-energia, strategia 20-20-20¹⁴

Nel dicembre del 2008 l'UE ha approvato il Pacchetto clima-energia, inserito nella Direttiva 2009/29/CE ed entrato in vigore nel giugno 2009 con validità da gennaio 2013 fino al 2020. Il Pacchetto clima-energia rappresenta il più recente quadro programmatico europeo, anche conosciuto come strategia 20-20-20: si tratta di un insieme di misure pensate dall'UE per il periodo successivo alla scadenza del Protocollo di Kyoto, il trattato realizzato per il contrasto al cambiamento climatico, previsto nel 2012.

La volontà dell'Unione Europea è di contrastare i cambiamenti climatici e promuovere l'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili tramite obiettivi vincolanti per i Paesi membri. Questa volontà, nonché esigenza, si esplicita nei tre obiettivi principali del Pacchetto clima-energia che hanno come orizzonte temporale il 2020:

- ridurre le emissioni di gas serra del 20%;
- alzare al 20% la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili;
- portare al 20% il risparmio energetico.

Il Pacchetto clima-energia, al fine di dare indirizzi e indicazioni puntuali per il perseguimento degli obiettivi individuati, introduce nel panorama europeo sei nuovi strumenti legislativi, cinque dei quali¹⁵ riguardano la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Direttiva fonti energetiche rinnovabili (Direttiva 2009/28/EC)

Stabilisce un quadro comune per l'utilizzo di fonti rinnovabili al fine di limitare le emissioni di gas a effetto serra e di promuovere un trasporto più pulito. A tale scopo, sono stati definiti dei piani di azione nazionali e le modalità di utilizzo dei biocarburanti¹⁶.

Direttiva Emission Trading (Direttiva 2009/29/EC)

Regola in forma armonizzata tra tutti gli Stati membri le emissioni nei settori energivori che pesano per circa il 40% delle emissioni europee, stabilendo un obiettivo di riduzione complessivo per tutti gli impianti vincolati dalla normativa del -21% al 2020 a partire dai livelli del 2005.

Direttiva sulla qualità dei carburanti (Direttiva 2009/30/EC)

Richiede ai fornitori di ridurre fino al 10%, entro il 31 dicembre 2020, le emissioni di gas serra in atmosfera per unità di energia prodotte durante il ciclo di vita dei carburanti e dell'energia fornita, rispetto alla quantità di gas serra prodotti nel medesimo ciclo di vita nel 2010.

¹⁴ Informazioni tratte da: <http://www.reteclima.it/piano-20-20-20-il-pacchetto-clima-energia-20-20-20/>; <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=IM-PRESS&reference=20081216IPR44857&language=IT>

¹⁵ Per le descrizioni: <http://www.gse.it/it/Gas%20e%20servizi%20energetici/Aste%20CO2/CO2%20nel%20Pacchetto%20Clima-Energia/Pagine/default.aspx>

¹⁶ http://europa.eu/legislation_summaries/energy/renewable_energy/en0009_it.htm

Direttiva Carbon Capture and Storage – CCS (Direttiva 2009/31/EC)

Definisce un quadro regolatorio comune a livello europeo per la sperimentazione e lo sviluppo su scala industriale di progetti di cattura, trasporto e stoccaggio di biossido di carbonio.

Decisione Effort Sharing (Decisione 2009/406/EC)

Stabilisce un obiettivo di riduzione delle emissioni nei settori non coperti dalla Direttiva ETS (trasporti, edifici, agricoltura e rifiuti) pari al -10% al 2020 sui livelli del 2005. L'obiettivo è ripartito in modo vincolante tra gli Stati membri e, per l'Italia, corrisponde al -13%.

Regolamento CO₂ Auto (Regolamento 2009/443/EC)

Impone ai produttori di autoveicoli il raggiungimento di standard minimi di efficienza per le auto immatricolate per la prima volta nel territorio dell'Unione a partire dal 2012.

Direttiva efficienza energetica (Dir. 2012/27/EU)

Adottata dall'Unione Europea il 25 ottobre 2012, completa il quadro normativo per l'attuazione pratica del Pacchetto clima-energia attraverso:

- norme rivolte a rimuovere gli ostacoli sul mercato dell'energia e a superare le carenze del mercato che frenano l'efficienza nella fornitura e nell'uso dell'energia;
- la definizione da parte di ogni Stato membro di obiettivi nazionali in materia di efficienza energetica per il 2020.

2.2.1 *L'attuazione del Pacchetto clima-energia in Italia*

L'attuazione italiana del Pacchetto clima-energia¹⁷ è stata condotta attraverso una serie di strumenti di programmazione, tra cui i più significativi sono il Piano di azione nazionale per lo sviluppo delle fonti rinnovabili, il Decreto rinnovabili e il Decreto Burden Sharing. Solo recentemente l'Italia ha assunto la programmazione europea come costitutiva del modello interno della progettazione e definizione delle politiche, mentre in passato ha fatto rientrare i diktat in essa contenuti nei piani nazionali energetici e nelle leggi di settore. Ciò ha creato, e crea ancora, una certa difficoltà nel rendere congruenti i due differenti modelli programmatori che, almeno nelle intenzioni, intendono essere comprensivi e generali per gli specifici settori di competenza. Le difficoltà di questa convergenza si possono riscontrare facilmente nel passaggio avvenuto dalla programmazione di settore attraverso il Piano energetico nazionale a quella più specifica del Decreto Burden Sharing di adeguamento ad alcuni degli obiettivi del Pacchetto clima-energia europeo.

¹⁷ <http://www.camera.it/camera/browse/561?appro=10&ll+recepimento+del+pacchetto+clima-energia+dell%27UE>

Nel luglio del 2010 l'Italia ha presentato all'UE il Piano energetico nazionale sulle rinnovabili¹⁸ in cui si definiscono gli obiettivi e le misure per contenere i consumi finali e sviluppare i consumi delle fonti energetiche rinnovabili (FER), nonché le traiettorie per assicurare il raggiungimento degli impegni al 2020.

I consumi attesi dal *Piano di azione nazionale per lo sviluppo delle fonti rinnovabili (PAN)* al 2020 sono:

- consumo atteso totale di energia, adeguato (CFL): 133.042 ktep¹⁹;
- quantitativo atteso di energia da fonti rinnovabili (FER): 22.617 ktep;
- obiettivo di energia da FER nel consumo finale lordo di energia (FER/CFL): 17% (nel 2005 era 4,92%).

I principali assi di intervento possono essere così sintetizzati²⁰:

- promozione delle fonti rinnovabili per usi termici, per i trasporti e per la produzione di energia elettrica;
- ammodernamento e potenziamento della rete elettrica di trasmissione e distribuzione;
- semplificazione delle procedure autorizzative;
- cooperazione internazionale;
- strumenti trasversali dedicati, come il Programma operativo interregionale sulle fonti rinnovabili e il risparmio energetico del Quadro comunitario di sostegno 2007-2013 (piano dotato di 1.600 milioni di euro che finanzia, nelle regioni del Mezzogiorno, interventi di filiera nel settore delle biomasse, della produzione di tecnologie per l'uso delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica e di impianti geotermici innovativi) e il Fondo di rotazione per Kyoto (fondo pari a 600 milioni di euro destinati al finanziamento di interventi nel settore delle rinnovabili, dell'efficienza energetica, della ricerca e della gestione forestale);
- monitoraggio delle iniziative e diffusione delle informazioni.

Il Pacchetto clima-energia impone obiettivi leggermente diversi da quelli più generali previsti a livello europeo e demandati al successivo decreto del Ministero dello sviluppo economico del 15 marzo 2012, il cosiddetto Decreto Burden Sharing. Gli obiettivi in materia di efficienza energetica, implementazione delle rinnovabili e riduzione della CO₂ saranno:

- riduzione del 6,5% (rispetto al livello 1990) delle emissioni totali di gas a effetto serra, da realizzare nel periodo 2008-2012, e riduzione del 13% (rispetto al livello 2005) al 2020 per i settori non regolati dalla direttiva ETS (Emission Trading System);

18 <http://approfondimenti.gse.it/approfondimenti/Simeri/Pan/Pagine/default.aspx> e "sintesi del PAN" contenuta nel Decreto Burden Sharing.

19 Ktep (migliaia di tonnellate equivalente petrolio) = la quantità di energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo.

20 <http://approfondimenti.gse.it/approfondimenti/Simeri/AreaDocumentale/Documenti%20Piano%20di%20Azione%20Nazionale/PAN%20DETTAGLIO.pdf>

- incremento del 17% (e per il Piemonte del 15,1%) delle fonti energetiche rinnovabili (FER);
- efficienza energetica al 17%, come espresso nel Programma nazionale di riforma (PNR) del 2012.

A questi va aggiunto l'obiettivo SMART del raggiungimento, al 2020, del 3% della spesa totale in R&S in rapporto al PIL nell'intera UE, declinato all'1,53% per l'Italia.

2.3 Le politiche della Regione Piemonte²¹

La Regione Piemonte è stata tra le prime in Italia²² a disciplinare, mediante legge regionale, la materia energetica attraverso la definizione di una politica ad ampio spettro. Nello specifico, la L.R. 23/2002 si è posta come obiettivo (art. 1) la «disciplina di una corretta gestione del sistema energetico regionale nelle sue diverse articolazioni» e individua (art. 5) nel piano regionale energetico-ambientale «lo strumento di programmazione con il quale la Regione, nel rispetto degli indirizzi e delle norme vigenti, individua obiettivi, parametri e indicatori di qualità in termini di produzione, trasporto, distribuzione e consumo di energia raccordati con tutti gli altri obiettivi ambientali».

Come per l'Italia, anche a livello regionale la programmazione di settore è stata prioritaria rispetto a quella definita in sede europea e solo negli anni più recenti i due modelli hanno iniziato a convergere. La tradizione organizzativa e programmatoria italiana e regionale si scontra con quella europea, dando luogo a frizioni e incomprensioni che rendono difficile l'attuazione delle politiche e delle azioni prospettate.

Alla base della programmazione regionale si trova il Piano energetico ambientale regionale²³, un documento di programmazione che contiene indirizzi e obiettivi strategici in campo energetico e le relative linee di intervento. Esso costituisce il quadro di riferimento per chi assume, sul territorio piemontese, iniziative riguardanti l'energia. Il Piano è stato approvato il 3 febbraio 2004.

A livello regionale sono inoltre importanti le misure ambientali previste dall'Asse II del Programma operativo regionale, relativo alla "sostenibilità ed efficienza energetica", che ha inteso promuovere (come si vedrà meglio nel capitolo 7) l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica attraverso una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse naturali.

21 Informazioni tratte da: <http://www.reteclima.it/piano-20-20-20-il-pacchetto-clima-energia-20-20-20/>; <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=IM-PRESS&reference=20081216IPR44857&language=IT>

22 http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2012/28/attach/dgr_04076_430_02072012.pdf

23 <http://www.regione.piemonte.it/ambiente/energia/piano.htm>

2.3.1 L'attuazione del Pacchetto clima-energia in Piemonte

Il Decreto Burden Sharing, in linea con quanto previsto dal Decreto rinnovabili (D. Lgs. 28/2011, attuazione della Direttiva 2009/28/CE), definisce:

- le modalità di determinazione e conseguimento degli obiettivi delle Regioni e delle Province autonome;
- le modalità di monitoraggio e verifica del raggiungimento degli obiettivi;
- le modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi.

Il decreto prevede inoltre, entro tre mesi dalla sua entrata in vigore, l'istituzione di un osservatorio per monitorare il raggiungimento degli obiettivi da parte delle diverse Regioni.

Con specifico riferimento alla Regione Piemonte, gli obiettivi fissati ai fini del raggiungimento dei risultati nazionali fino al 2020 sono i seguenti²⁴ (tabb. 3-4-5-6).

Tabella 3. La traiettoria degli obiettivi regionali in termini di incremento della quota complessiva di energia (termica e elettrica) da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo

Valori percentuali						
	Anno iniziale di riferimento*	2012	2014	2016	2018	2020
Piemonte	9,2	11,1	11,5	12,2	13,4	15,1
Italia	5,3	8,2	8,3	10,6	12,2	14,3

* Il valore iniziale della traiettoria regionale è stato definito aggregando le tipologie di consumi regionali relative agli anni più recenti, senza riferirsi necessariamente allo stesso anno

Tabella 4. Consumi finali lordi regionali al 2020: consumi elettrici e consumi non elettrici (riscaldamento, raffreddamento e trasporti esclusa la parte elettrica)

	Consumi elettrici [ktep]	Consumi non elettrici [ktep]	Totale [ktep]
Piemonte	2.630,7	8.805,6	11.436
Italia	32.227	100.815	133.042

²⁴ Per il dettaglio della metodologia utilizzata per la ripartizione tra le regioni e il calcolo dei consumi rispetto all'anno iniziale di riferimento si rimanda agli allegati del Decreto Burden Sharing.

Tabella 5. Consumi regionali da fonti rinnovabili al 2020 suddivisi secondo le componenti FER-E (fonti rinnovabili per l'elettricità) e FER-C (fonti rinnovabili per raffreddamento e riscaldamento)

	FER-E [ktep]	FER-C [ktep]	Totale [ktep]
Piemonte	732,2	990,5	1.732
Italia	8.504	10.506	19.010

Con riferimento ai consumi FER-E, l'obiettivo al 2020, pari a 732,2 ktep, corrisponde a un incremento del 22% (131 ktep) rispetto all'anno iniziale di riferimento. Per quanto concerne i consumi FER-C, l'incremento necessario, rispetto all'anno di riferimento per raggiungere l'obiettivo al 2020 di 990,5 ktep, è del 103% (pari a 504 ktep).

Tabella 6. Obiettivo regionale sulla quota di consumo da fonti rinnovabili al 2020 calcolato, per ciascuna regione, come rapporto tra i valori del consumo da FER e CFL

	CFL [ktep]	Consumi FER [ktep]	Obiettivo regionale al 2020 [%]
Piemonte	11.436	1.723	15,1
Italia	133.042	19.010	14,3

La Delibera della Giunta regionale del 2 luglio 2012 n. 19-4076 *Atto di indirizzo per l'avvio della pianificazione energetica regionale e istituzione di un tavolo tecnico interdirezionale*²⁵ costituisce la base per la pianificazione energetica regionale e per il conseguente Piano d'azione.

Gli assi strategici in essa contenuti sono:

1. Promozione della produzione di energia da FER.

Obiettivi:

- migliorare complessivamente del 10% gli obiettivi al 2020 oggi proposti dal governo nazionale nel Decreto Burden Sharing, con particolare riferimento allo sforzo ipotizzato per l'ambito della produzione termica da fonti rinnovabili (cioè arrivare a circa 1.900 ktep);
- promuovere lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili, in un'ottica di sostenibilità, favorendo l'uso ottimale delle risorse ambientali e territoriali, nonché la riduzione degli impatti.

²⁵ www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2012/28/attach/dgr_04076_430_02072012.pdf; e http://www.forumenergia.regione.piemonte.it/index.php?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=30

Linee di azione:

- realizzazione di impianti di produzione di energia alimentati da biomasse forestali;
- realizzazione di impianti termici alimentati a fonte rinnovabile.

2. Efficienza e risparmio energetico.*Obiettivi:*

- stanziare nuove risorse funzionali a sensibilizzare e incentivare il mondo pubblico e quello produttivo sulle tematiche dell'efficienza e dell'uso razionale dell'energia, nonché sostenere la competitività delle imprese anche attraverso la qualificazione del ruolo delle ESCO (Energy Service Companies) e la loro aggregazione;
- implementare nuove tecnologie di *metering* digitale per la misurazione e la contabilizzazione dei consumi;
- implementare politiche di incentivazione e sostegno per il risparmio energetico nella pubblica illuminazione comunale;
- favorire il sistema dei trasporti e della logistica con un basso impatto energetico e ambientale delle funzioni connesse, anche potenziando e riqualificando, laddove esistenti, infrastrutture a scala locale e distrettuale;
- migliorare nel settore agricolo l'efficienza energetica nelle trasformazioni di settore.

Linee di azione:

- realizzazione di edifici a energia quasi zero;
- riqualificazione emissiva ed energetica degli edifici;
- razionalizzazione dei consumi energetici negli edifici pubblici;
- promozione dell'efficienza energetica e dell'uso di fonti di energia rinnovabile nelle imprese;
- riqualificazione energetica delle coperture degli edifici scolastici soggetti a bonifica di amianto.

3. Reti e generazione distribuita.*Obiettivi:*

- sostenere la realizzazione di reti di teleriscaldamento per la valorizzazione del calore e la riduzione delle emissioni in atmosfera;
- innovare il sistema di generazione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, anche attraverso la promozione di sistemi di generazione diffusa, il ricorso alle reti intelligenti (*smart grid*) e a sistemi di stoccaggio dell'energia come strumento per la razionalizzazione e l'efficientamento del sistema.

Linee di azione:

- sostentamento dell'innovazione nel campo della *clean economy*.

4. Promozione filiera *clean economy* e specializzazione dei cluster regionali.

Obiettivi:

- rilanciare il sistema economico piemontese in chiave strategica nell'ottica della *clean economy*, con particolare riferimento agli aspetti di innovazione: rafforzare le filiere manifatturiere, favorire la transizione di settori tradizionali verso settori emergenti e consolidare asset territoriali che rendano il territorio attrattivo per nuovi investimenti di impresa nel settore delle *clean technologies*;
- qualificare e promuovere le filiere industriali locali;
- creare laboratori viventi e incubatori di impresa che consentano di sperimentare prestazioni di tecnologie innovative e nuovi materiali in fase precompetitiva.

Linee di azione:

- realizzazione di esperienze pilota di *smart building*;
- sviluppo della *clean economy* come *smart specialisation* del Piemonte.

Parallelamente agli assi strategici saranno promossi diversi interventi:

- azioni di sistema finalizzate a fornire linee di indirizzo agli enti locali affinché applichino i principi di efficacia e di semplificazione amministrativa nei processi di autorizzazione degli impianti a fonte rinnovabile e delle relative opere di rete;
- un sistema di monitoraggio organizzato a livello regionale (catasto FER) in cooperazione con il Gestore dei servizi energetici (GSE) responsabile del sistema nazionale SIMERI;
- la dematerializzazione degli iter per l'ottenimento dei titoli abilitativi e delle autorizzazioni (rispettivamente a livello comunale e provinciale) finalizzata anche all'aggiornamento del quadro conoscitivo per il monitoraggio delle FER;
- specifici programmi di formazione, destinati anche a gestori di utenze pubbliche, progettisti, piccole e medie imprese, per la qualificazione delle professionalità operanti sulla filiera edilizia e impiantistica;
- Forum energia (<http://www.forumenergia.regione.piemonte.it>): un percorso partecipato per la raccolta di contributi di diverse categorie di portatori di interessi nel mondo dell'energia;
- mappatura dei *player* della filiera energetica con riferimento alle imprese delle fonti rinnovabili per la produzione di calore e di elettricità, alle imprese che possiedono e gestiscono gli impianti di teleriscaldamento e di generazione elettrica, approvvigionamento e fornitura della materia prima, gli studi di progettazione, installazione e gestione di nuovi impianti, le imprese di produzione delle componenti per i nuovi impianti, le imprese che commercializzano le tecnologie;
- *best practices* e valutazione dei risultati e degli impatti delle azioni incentivanti messe in campo dalla Regione;

- specifici accordi e intese con i principali operatori del settore, tra i quali RSE, ENEA, TERNA, GSE e SNAM rete gas.

2.3.2 Il nuovo Piano energetico ambientale regionale

La proposta di un nuovo Piano energetico ambientale regionale è in fase di definizione. Per la sua elaborazione, la Regione Piemonte ha deciso di attivare, come accennato precedentemente, un percorso partecipato innovativo di approfondimento e confronto basato su un portale web con tecnologia 2.0, denominato Forum energia, attraverso cui effettuare, in modalità dinamica, la raccolta di contributi di diverse tipologie di portatori di interessi nel mondo dell'energia, dal produttore fino al consumatore.

Questo strumento ha il fine di facilitare un processo di condivisione e di confronto di idee, proposte, necessità, esigenze dell'intera comunità regionale per cogliere pienamente tutti gli elementi rilevanti per il nostro territorio, nello spirito del citato art. 7 della L.R. 23/2002.

Questo spazio rappresenta, quindi, il luogo virtuale per condividere i nuovi obiettivi da raggiungere nell'arco di tempo 2012-2020 e per proporre modifiche o integrazioni alla strategia in corso di definizione.

Il 14 ottobre 2012 si è conclusa la prima fase di consultazione e confronto pubblico per la definizione delle linee operative del *Piano d'azione per la promozione della clean economy 2012-2013*.

La Giunta regionale ha approvato questo piano il 19 novembre 2012, in coerenza con l'atto di indirizzo per l'avvio della pianificazione energetica regionale, individuando i quattro assi strategici di intervento per l'implementazione della strategia energetica regionale e le relative risorse, derivanti da fondi europei e regionali, per un totale di 39,1 milioni di euro (tab. 7).

Tabella 7. Pianificazione energetica regionale: assi di intervento approvati

Asse di intervento	Asse I	Asse II	Asse III	Asse IV
Obiettivo	Produzione di energia da fonti rinnovabili	Efficienze e risparmio energetico	Reti e generazione distribuita	Clean economy e specializzazione cluster regionali
Risorse destinate*	8.500.000 €	16.100.000 €	4.000.000 €	10.500.000 €

*Gli strumenti di sostegno proposti consistono nella concessione di prestiti agevolati, cumulati o alternativi a contributi a fondo perduto, entro i massimali che verranno specificati nei bandi attuativi del Piano d'azione (<http://www.regione.piemonte.it/ambiente/energia/home.htm>).

2.4 I nuovi scenari

2.4.1 Il Libro verde e la Roadmap in Europa

Il nuovo Libro verde per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030 è stato promosso dalla Commissione europea nel 2013 con l'obiettivo di costruire, in maniera condivisa, una situazione al 2030 che:

deve basarsi sugli insegnamenti tratti dal quadro attuale: cosa ha funzionato, cosa non ha funzionato e cosa può essere migliorato. Dovrebbe tenere conto anche degli sviluppi a livello internazionale e incentivare un'azione internazionale più incisiva per il clima. Deve stabilire come ottimizzare le sinergie e affrontare i compromessi tra gli obiettivi di competitività, sicurezza dell'approvvigionamento energetico e sostenibilità. Il quadro dovrebbe tener conto della prospettiva a più lungo termine che la Commissione ha definito nel 2011 nella tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050, nella tabella di marcia 2050 per l'energia e nel Libro bianco sui trasporti.

Il Libro verde rappresenta il primo passo verso l'istituzione di un quadro strategico per le politiche in materia di cambiamenti climatici ed energia da oggi al 2030. Parallelamente, la Commissione sta effettuando delle consultazioni su questioni relative ai negoziati internazionali in vista di un accordo vincolante sull'azione a favore del clima e sulla sua politica per consentire la dimostrazione della tecnologia per la cattura e lo stoccaggio. La consultazione degli stakeholders si è conclusa nel luglio 2013. Sulla base delle opinioni espresse da Stati membri, istituzioni europee e portatori di interesse, la Commissione intende proporre un quadro strategico per il 2030 in materia di clima ed energia.

Il documento si conclude sollevando una serie di domande relative alla valutazione generale, alla strategia da intraprendere e agli obiettivi da raggiungere, alla competitività, alla sicurezza degli approvvigionamenti, alla distribuzione, col fine di convergere verso una politica energetica integrata.

L'altro strumento messo in atto nel dicembre 2011 dalla Commissione europea è l'Energy Roadmap 2050²⁶ (approvata anche dal Parlamento europeo nel marzo 2013), ovvero la «tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio» per rinforzare e rilanciare gli obiettivi al 2020. L'Energy Roadmap 2050 si pone come obiettivo complessivo per il 2050 la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dell'80-95% rispetto ai livelli del 1990.

Più nello specifico, essa si pone come sfida la decarbonizzazione, assicurando al contempo la sicurezza dell'approvvigionamento energetico e la competitività. La Roadmap, pertanto, non solo rinforza gli obiettivi in campo energetico per il 2020, ma pone l'accento sulla necessità di implementare gli sforzi anche con riferimento a orizzonti temporali più lunghi.

²⁶ http://ec.europa.eu/energy/energy2020/roadmap/index_en.htm

In particolare, l'Energy Roadmap 2050, partendo dall'analisi di svariati scenari, illustra le conseguenze di un sistema energetico a zero emissioni di carbonio e il quadro strategico necessario per realizzarlo²⁷, mettendo a disposizione degli Stati membri uno strumento di supporto per orientare correttamente politiche e azioni in materia di energia, evidenziando la strategicità della collaborazione e del coordinamento degli Stati.

Sulla base di questi scenari, le azioni prioritarie possono essere così sintetizzate:

1. collegamento con gli interventi su scala mondiale in favore del clima;
2. trasformare il sistema dell'energia:
 - migliorare l'efficienza energetica come obiettivo di tutti;
 - aumentare la quota di energie rinnovabili e il loro stoccaggio;
 - riconoscere il ruolo fondamentale del gas nella fase di transizione per la trasformazione del sistema energetico: la sostituzione del carbone (e del petrolio) con il gas a breve o medio termine potrebbe aiutare a ridurre le emissioni utilizzando le tecnologie esistenti fino ad almeno il 2030 o 2035;
 - considerare che l'energia nucleare fornisce un contributo rilevante, una notevole opzione di decarbonizzazione e fornisce attualmente la quota più consistente di elettricità a basse emissioni di carbonio consumata nell'UE;
 - implementare tecnologie intelligenti, stoccaggio e combustibili alternativi (compresi i veicoli elettrici);
3. ripensare i mercati dell'energia:
 - nuove modalità di gestione dell'elettricità (esigenza di disporre di risorse flessibili nei sistemi di produzione di energia elettrica come, per esempio, produzione flessibile, stoccaggio, gestione della domanda e accesso ai mercati garantito per forniture flessibili di tutti i tipi, per la gestione della domanda e lo stoccaggio, come pure la produzione, e una tale flessibilità deve essere ricompensata sul mercato);
 - integrare le risorse locali e i sistemi centralizzati;
4. mobilitare gli investitori per un approccio unificato ed efficace in materia di incentivi per il settore energetico:
 - fissazione del prezzo del carbone;
 - coinvolgimento di nuovi investitori capaci di impegnarsi nel lungo termine: gli investitori istituzionali potranno diventare gli attori principali nel finanziamento degli investimenti in campo energetico e i consumatori avranno un ruolo più rilevante a condizione che abbiano accesso ai capitali a costi ragionevoli;
5. coinvolgere i cittadini;
6. orientare il cambiamento a livello internazionale.

²⁷ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1543_it.htm

Per realizzare questo nuovo sistema energetico devono essere soddisfatte dieci condizioni:

1. la priorità immediata è la piena attuazione della strategia Energia 2020 dell'Unione Europea;
2. il sistema energetico e la società nel suo complesso devono essere molto più efficaci sul piano energetico;
3. lo sviluppo dell'energia da fonti rinnovabili deve essere oggetto di attenzione costante;
4. maggiori investimenti pubblici e privati in ricerca e sviluppo e nell'innovazione tecnologica sono fondamentali per accelerare la commercializzazione di tutte le soluzioni a bassa intensità di carbonio;
5. l'Unione Europea si è impegnata a realizzare un mercato completamente integrato entro il 2014: oltre alle misure tecniche già individuate, è necessario risolvere carenze normative e strutturali;
6. i prezzi dell'energia devono riflettere meglio i costi, in particolare quelli dei nuovi investimenti necessari per il sistema energetico;
7. un nuovo senso di urgenza e di responsabilità collettiva deve influire sullo sviluppo di nuove infrastrutture e capacità di stoccaggio di energia in Europa e nei Paesi vicini;
8. non si faranno compromessi in materia di protezione e sicurezza, si tratti di fonti di energia tradizionali o nuove;
9. un approccio più ampio e coordinato dell'Unione Europea alle relazioni internazionali nel campo dell'energia deve diventare la norma come pure un raddoppiato impegno per rafforzare a livello internazionale gli interventi in campo climatico;
10. gli Stati membri e gli investitori hanno bisogno di punti di riferimento concreti: la tabella di marcia per un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio ha già indicato obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra; il prossimo passo sarà quello di definire un quadro strategico per il 2030, una scadenza che permette di formulare previsioni ragionevoli e sulla quale è concentrata l'attenzione della maggior parte degli investitori attuali.

2.4.2 La Roadmap per la green economy in Italia

Anche l'Italia ha promosso una sua *roadmap* all'interno degli Stati generali della *green economy* (7-8 novembre 2012 e 6-7 novembre 2013), promossi da un comitato organizzatore composto da 66 organizzazioni e imprese rappresentative della *green economy* italiana in collaborazione con il Ministero dell'ambiente.

L'obiettivo degli Stati generali è stato di promuovere un nuovo orientamento dell'economia italiana verso una *green economy*, al fine di aprire nuove opportunità di sviluppo durevole e sostenibile e di indicare la via d'uscita dalla crisi economica e climatica, nell'ambito del processo che l'U-

nione Europea intende avviare per dare attuazione agli impegni presi nella Conferenza di Rio+20.

Attraverso l'analisi dei potenziali positivi, degli ostacoli, delle politiche e delle misure necessarie per migliorare la qualità ecologica dei settori strategici, è stata condivisa una piattaforma programmatica per lo sviluppo di una *green economy* in Italia composta da 70 proposte approvate dal comitato organizzatore nella riunione plenaria del 23 novembre 2012.

Le 70 proposte sono riconducibili a otto macro ambiti:

1. misure generali per una *green economy*;
2. sviluppo dell'ecoinnovazione;
3. sviluppo dell'eco-efficienza, del riciclo e della rinnovabilità dei materiali;
4. sviluppo dell'efficienza e del risparmio energetico;
5. sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili;
6. tutela e valorizzazione dei servizi degli ecosistemi;
7. sviluppo delle filiere agricole di qualità ecologica;
8. sviluppo di una mobilità sostenibile.

Per dare seguito a queste proposte programmatiche e, più in generale, promuovere la *green economy* in Italia, è stato costituito il Consiglio nazionale della *green economy*, formato da 66 organizzazioni e imprese impegnate nel campo. Il Consiglio promuove un confronto con il governo, in particolare col Ministero dell'ambiente e quello dello sviluppo economico, e punta a realizzare una piattaforma programmatica condivisa intorno a:

- la costruzione di una *Roadmap* per la *green economy* in Italia;
- il pacchetto di misure per un *Green New Deal*;
- l'individuazione delle priorità dei 10 settori strategici per lo sviluppo della *green economy* in Italia;
- provvedimenti normativi specifici e attuativi.

In sintesi

A livello europeo la *green economy* viene inquadrata entro la strategia Europa 2020, per una crescita intelligente, sostenibile e solidale, che definisce gli ambiti e gli obiettivi da perseguire per il rilancio dell'economia entro il 2020.

In questo quadro, dal confronto tra gli obiettivi previsti per l'intera Comunità europea e quelli definiti per l'Italia, sembra emergere per il nostro Paese una difficoltà se non una debolezza strutturale. Questa debolezza strutturale interessa chiaramente anche l'ambito energetico e ambientale. Infatti, nell'ambito della politica ambientale e nell'attuazione del Pacchetto clima-energia 20-20-20, sono previste soglie quantitative più basse di quelle generali europee, sia per quanto riguarda le emissioni totali di gas a effetto serra, sia per quanto attiene le fonti energetiche rinnovabili (FER), sia infine per quanto concerne l'efficienza energetica.

A ciò si aggiungono le difficoltà e i rischi connessi alla mancata definizione di una programmazione organica delle politiche di settore in campo ambientale a scala nazionale.

A scala regionale, merita di rilevare che il Piemonte è stato tra le prime regioni in Italia a disciplinare, mediante legge regionale, la materia energetica e a dedicare agli interventi in campo ambientale una quota significativa dei fondi strutturali.

La nuova programmazione 2014-2020 può rappresentare l'occasione per una convergenza positiva verso le regioni europee più avanzate e per raggiungere gli obiettivi definiti dal nuovo Libro verde per le politiche dell'energia e del clima all'orizzonte 2030.

3. Qualità della vita e *green economy* in provincia di Cuneo

I capitoli precedenti hanno posto l'attenzione sulla complessità del concetto di *green economy* e sulla molteplicità delle sfaccettature che questo campo semantico può avere in relazione al punto di vista che si adotta. Questa complessità è data dalla multidisciplinarietà del tema, dalla sua multifattorialità e dalla dimensione di medio-lungo periodo che lo caratterizza e che impone, a chi si appresta ad analizzare un contesto locale, una conoscenza delle caratteristiche generali del territorio in rapporto alla definizione che si intende adottare per la *green economy*.

In quest'ottica, nel presente capitolo l'attenzione verrà posta sulla presentazione degli elementi che connotano la qualità della vita e dell'ambiente in provincia di Cuneo nel suo complesso per evidenziare come questo territorio tenga conto delle problematiche ambientali e, più in particolare, della *green economy*²⁸.

3.1 Il territorio cuneese nelle classifiche sulla qualità della vita

Il benessere di un Paese o di un territorio si misura di regola con il Prodotto Interno Lordo (PIL) o con altri indicatori economici, come l'andamento delle esportazioni e dell'occupazione. Tali indicatori non corrispondono alla qualità della vita per come la percepiamo e sono oggetto di un significativo dibattito e di analisi e valutazioni socio economiche.

A partire da questo confronto, nel febbraio del 2008, la Presidenza della Repubblica francese ha incaricato un gruppo di esperti di fare il punto sui sistemi di misura del benessere delle nazioni. La Commissione Stiglitz, ufficialmente Commissione per la misura delle prestazioni economiche e del progresso sociale, è giunta alla conclusione che il PIL non è un indicatore adeguato per la misura del benessere e deve essere affiancato da altri indicatori

²⁸ Occorre precisare che la raccolta, la sistematizzazione e la lettura integrata di informazioni puntuali sui territori in relazione a una molteplicità di aspetti costituisce uno strumento fondamentale per la definizione di politiche e strategie di governo, per la pianificazione di interventi, per l'individuazione di incentivi e/o forme di supporto, ecc. Il reperimento di tali informazioni è da sempre legato a un lavoro meticoloso di indagini e messa in rete di *database*, spesso costruiti senza la condivisione di criteri, regole, metodologie di ricerca e modalità di aggiornamento (perché i dati sono raccolti da soggetti diversi, con finalità differenti, in momenti differenti e ponendo l'attenzione su molteplici sfaccettature). Le nuove tecnologie stanno lentamente consentendo il superamento di alcune barriere in questo senso, ma si tratta di un processo graduale, non immediato. Il risultato di questo frammentato panorama è una disponibilità di dati a volte non sempre aggiornatissimi e confrontabili. Questa situazione costituisce un fattore di criticità per ricerche come la presente nelle quali si indaga un fenomeno sostanzialmente recente e in rapida evoluzione, ma se palesata non impedisce una corretta lettura di una specifica tematica e/o territorio.

in grado di tenere conto di aspetti extra economici e più orientati alla lettura della qualità della vita. Le dimensioni di misurazione proposte sono otto: salute, istruzione, tempo libero quotidiano, partecipazione democratica, relazioni sociali, qualità ambientale, sicurezza individuale e benessere materiale. Inoltre, la commissione ha avanzato alcune raccomandazioni generali di metodo:

- includere misurazioni soggettive della qualità della vita (sondaggi d'opinione) accanto ai parametri oggettivi delle dimensioni comunemente accettate come rilevanti;
- misurare le disuguaglianze e non solo il livello medio di ogni dimensione della qualità della vita;
- considerare gli effetti congiunti delle varie dimensioni della qualità della vita;
- comunicare in modo trasparente i nuovi indicatori e i dati elementari, per permettere aggregazioni aperte e la costruzione di altri indici da parte di tutti i ricercatori.

Accanto ai dati più propriamente territoriali risulta quindi interessante, per un inquadramento dell'area presa in esame, ampliare il punto di vista e osservare il territorio del cuneese in relazione alle altre realtà provinciali e nazionali. In particolare, verrà fornita una lettura sincronica e diacronica di come il cuneese si colloca, in relazione alle altre province piemontesi e a scala nazionale, nelle classifiche sulla qualità della vita delle province italiane stilate da Il Sole 24 Ore, da ItaliaOggi (classifiche dal 2007 al 2013) e dall'IRES Piemonte²⁹ e di come il capoluogo del cuneese si posiziona nella classifica di Legambiente *Ecosistema Urbano* (rapporti dal 2007 al 2013).

3.2.1 Il Sole 24 Ore

Il Sole 24 Ore propone annualmente, da oltre vent'anni, una classifica che misura la qualità della vita delle province attraverso sei macro aree tematiche, ognuna articolata in sei indicatori³⁰:

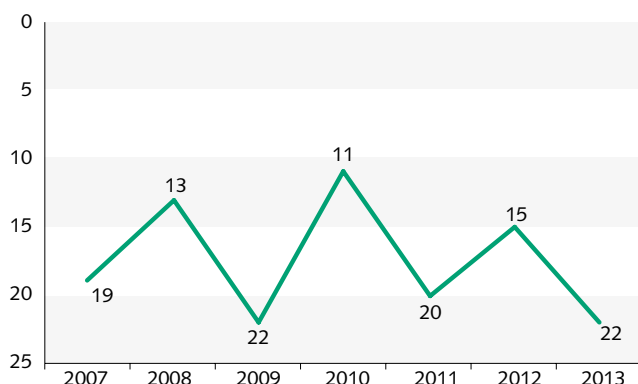
29 L'indagine dell'IRES pone l'attenzione sulla Regione Piemonte, pertanto l'impostazione del paragrafo dedicato a questa provincia si discosterà lievemente dagli altri sottolineando non solo l'impostazione metodologica ma fornendo anche una fotografia a scala regionale.

30 Ambiti, sottodimensioni e indicatori descritti si riferiscono all'ultima classifica pubblicata.

1. Tenore di vita	Valore aggiunto pro capite (euro), depositi bancari per abitante (euro), importo medio mensile pensioni, consumi pro capite, inflazione (FOI con tabacchi), costo casa al metro quadro.
2. Affari e lavoro	Imprese registrate ogni 100 abitanti, impieghi su depositi totali, sofferenze su prestiti totali, quota export su PIL, tasso disoccupazione, tasso imprenditorialità giovanile.
3. Servizi, ambiente e salute	Copertura banda larga (% popolazione), indice Legambiente, indice climatico (TMA – TMIN), percentuale emigrazione ospedaliera, disponibilità asili rispetto potenziale utenza (%), indice smaltimento cause civili (definite su 100 sopravvenute o pendenti).
4. Popolazione	Densità (abitanti per kmq), nati vivi ogni mille abitanti, divorzi e separazioni ogni 10 mila famiglie, variazione dell'incidenza dei giovani sul totale della popolazione, laureati per provincia (residenza ogni mille giovani 25-30 anni), stranieri residenti regolari su 1.000 abitanti.
5. Ordine pubblico	Scippi e borseggi e rapine per 100 mila abitanti, furti in casa per 100 mila abitanti, estorsioni per 100 mila abitanti, truffe e frodi informatiche, variazione delitti denunciati.
6. Tempo libero	Librerie su popolazione, indice di creatività, numero spettacoli ogni 100 mila abitanti, presenze turistiche per abitante, indice di sportività, numero di ristoranti e numero di bar ogni 100 mila abitanti.

Il punteggio complessivo ottenuto dalla provincia di Cuneo nella graduatoria nazionale 2007-2013 la colloca sempre in vetta alla classifica (fig. 1)³¹.

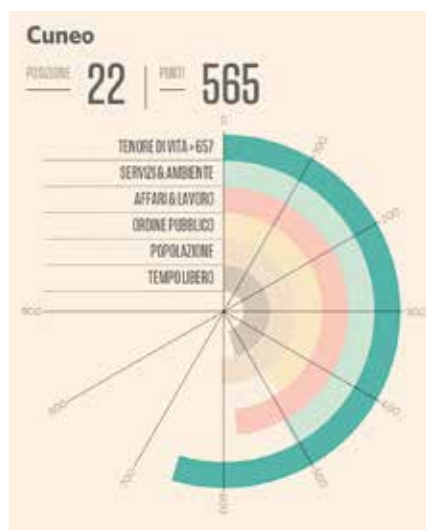
Figura 1. Classifica "Qualità della vita" de Il Sole 24 Ore: provincia di Cuneo (2007-2013)



³¹ Quando si parla di "2007-2013" si fa riferimento all'anno di pubblicazione della classifica sulla *Qualità della vita 2013* de Il Sole 24 Ore è stata pubblicata nel dicembre 2013.

Con specifico riferimento alla classifica *Qualità della vita 2013*, la provincia cuneese ottiene complessivamente 565 punti, posizionandosi al 22° posto tra le province italiane per la qualità della vita (scendendo di 7 posizioni rispetto al 2012). Analizzando il posizionamento in relazione ai sei macro ambiti presi in considerazione da Il Sole 24 Ore, la provincia di Cuneo ottiene i seguenti risultati:

- 22° posto per il tenore di vita;
- 6° posto per affari e lavoro;
- 54° posto per servizi, ambiente e salute;
- 28° posto per l'ordine pubblico;
- 21° posto per la popolazione;
- 44° posto per il tempo libero.



Fonte: <http://www.ilsole24ore.com/temi-ed-eventi/qdv2013/>

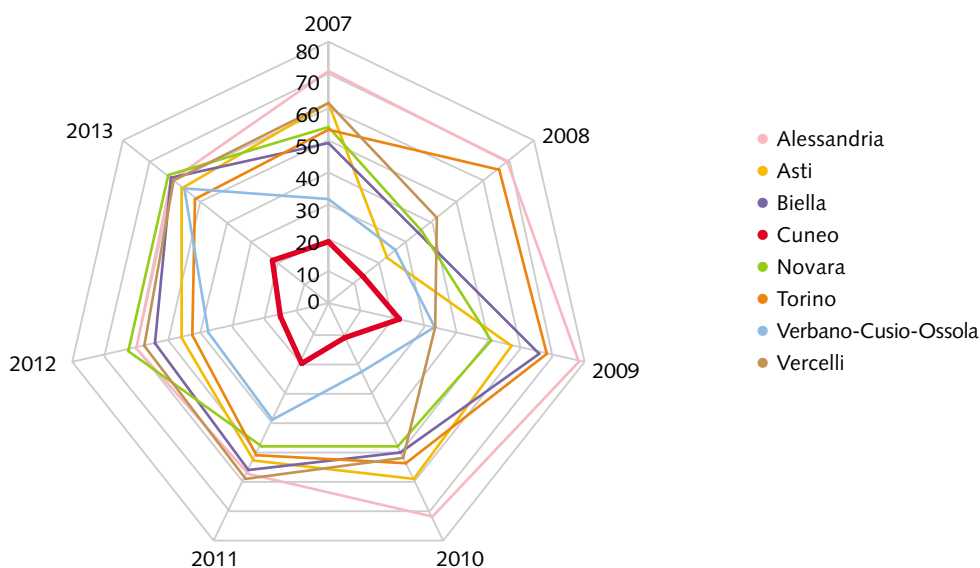


Fonte: http://www.ilsole24ore.com/temi-ed-eventi/qdv2013/?refresh_ce

Spostando l'attenzione dalla scala nazionale a quella provinciale, il cuneese occupa un posto di "eccellenza" nella graduatoria sulla qualità della vita anche rispetto alle altre province piemontesi.

Nelle classifiche dal 2007 al 2013, il posizionamento complessivo della provincia di Cuneo è stato sempre nettamente superiore rispetto alle altre province, che hanno invece registrato maggiori oscillazioni (la provincia di Asti, per esempio, passa dal 61° posto nel 2007 al 23° posto nel 2008 per poi scendere al 57° posto nel 2009) (fig. 2).

Figura 2. Classifica "Qualità della vita" de Il Sole 24 Ore: confronto province piemontesi (2007-2013)



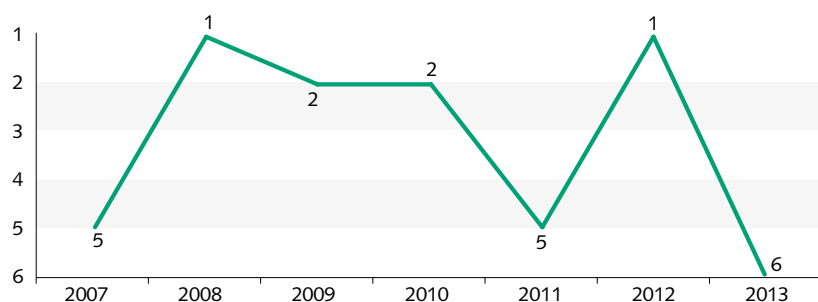
Entrando nel merito delle singole aree tematiche, la fotografia diacronica della provincia di Cuneo, rispetto alle altre province piemontesi, registra eccellenti prestazioni nell'ambito "affari e lavoro" (prima tra le province piemontesi nelle classifiche dal 2007 al 2013) e ottime rispetto la "popolazione" (prima nel 2007, 2009, 2010 e 2011 e seconda nel 2013 e terza negli altri anni), buone in relazione a "ordine pubblico" (secondo posto nel 2008 e dal 2010 al 2013). I risultati peggiori si rilevano in riferimento al "tempo libero" (rispetto al quale passa, con un andamento sostanzialmente altalenante, dalla terza alla sesta posizione) e, in assoluto, in relazione al "tenore di vita" che viene valutato tra i peggiori delle province piemontesi, anche se nel 2013 si registra un netto miglioramento passando dal settimo posto nel 2012 al terzo posto del 2013 (tab. 8).

Tabella 8. Posizione della provincia di Cuneo rispetto alle altre province piemontesi (2007-2013)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
+++ Affari e lavoro	1	1	1	1	1	1	1
++ Popolazione	1	3	1	1	1	3	2
+ Ordine pubblico	3	2	4	2	2	2	2
+/- Servizi, ambiente e salute	1	4	2	2	4	3	4
- Tempo libero	1	3	6	6	3	6	3
-- Tenore di vita	6	6	7	8	6	7	3

Per quanto riguarda l'ambito "servizi, ambiente e salute", il cuneese registra valori mediamente intermedi oscillando tra la seconda e la quarta posizione, confermata nel 2013. In particolare, i due indicatori prettamente ambientali – indice Legambiente e indice climatico – sembrano segnalare un apprezzabile posizionamento della provincia di Cuneo.

Figura 3. Provincia di Cuneo: affari e lavoro (2007-2013)



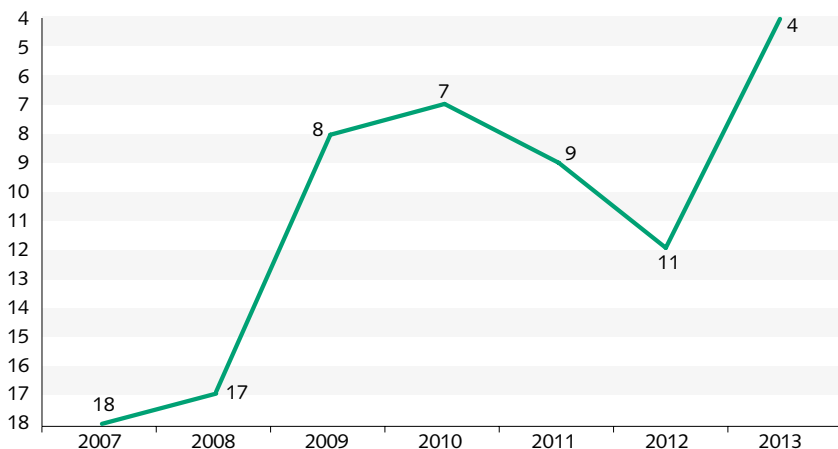
3.2.2 ItaliaOggi

ItaliaOggi, in collaborazione con il Dipartimento di analisi economiche e sociali dell'Università La Sapienza di Roma, propone annualmente, come Il Sole 24 Ore, un rapporto sulla qualità della vita nelle province italiane. Questo strumento di monitoraggio ha un'architettura, affinata negli anni, che prevede nove dimensioni d'analisi (affari e lavoro, ambiente, criminalità, disagio sociale e personale, popolazione, servizi finanziari e scolastici, sistema salute, tempo libero e tenore di vita), 17 sottodimensioni e 93 indicatori di base³²:

³² Ambiti, sottodimensioni e indicatori descritti si riferiscono all'ultima classifica pubblicata.

1. Tenore di vita	Considera indicatori quali: spesa media mensile pro capite per consumi, importo medio mensile pensione, valore aggiunto pro capite, depositi bancari pro capite, prezzo al mq per appartamento nuovo in zona semicentrale, variazione dei prezzi al consumo.
2. Affari e lavoro	Gli indicatori sono relativi a: tasso di occupazione, importo medio dei protesti per abitante, numero di clienti <i>corporate banking</i> su totale imprese, tasso di disoccupazione, numero di imprese registrate su 100 mila abitanti, imprese cessate ogni 100 imprese attive.
3. Ambiente	Si considerano in questa dimensione: concentrazione di biossido di azoto, concentrazione PM ₁₀ , dispersione nella rete idrica, consumi idrici pro capite sull'erogato, produzione di rifiuti urbani, autovetture circolanti per 100 abitanti, motocicli circolanti per 100 abitanti, consumo annuo pro capite di energia elettrica, isole pedonali, piste ciclabili, zone a traffico limitato, verde pubblico, ettari di aree verdi per 10 mila ettari di territorio nel Comune capoluogo, capacità di depurazione delle acque reflue, uso del trasporto pubblico, raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani.
4. Criminalità	Sono inseriti indicatori di: omicidi volontari, omicidi colposi e preterintenzionali, tentati omicidi, lesioni dolose e percosse, violenze sessuali, sequestri di persona, reati connessi al traffico di stupefacenti, reati connessi allo sfruttamento della prostituzione, scippi e borseggi, furto d'auto, furti in appartamento, altri furti, estorsione, rapine in banche e uffici postali, altre rapine i, truffe e frodi informatiche (indicatori per 100 mila abitanti).
5. Disagio sociale e personale	Sono inerenti a questa dimensione: gli infortuni sul lavoro per 1.000 occupati, morti per tumore ogni 100 morti, tentativi di suicidio per 100 mila abitanti, suicidi per 100 mila abitanti, tasso di disoccupazione giovanile 15-24 anni, reati a sfondo sessuale contro minori per 100 mila abitanti, incidenti stradali per 100 mila abitanti, disabili per 1.000 residenti.
6. Popolazione	Sono inseriti in questa dimensione: la qualità della vita, densità demografica, emigrati ogni 1.000 residenti, morti ogni 1.000 residenti, immigrati ogni 1.000 residenti, nati vivi ogni 1.000 residenti, numero medio componenti famiglia.
7. Servizi finanziari e scolastici	Fanno parte della dimensione i servizi finanziari come sottodimensione a servizi di istruzione medie e superiori, numero ATM per 100 mila abitanti, numero operazioni di <i>phone banking</i> ogni 100 mila abitanti, numero sportelli bancari per 100 mila abitanti, numero medio di classi per 100 studenti nella scuola media superiore, numero professori per 100 studenti nella scuola media superiore, numero studenti media superiore ogni 1.000 abitanti.
8. Sistema salute	Appartengono a questa dimensione l'organico medici e personale infermieristico, come sottodimensione i posti letto in reparti specialistici, come altra sottodimensione le apparecchiature diagnostiche: medici ospedalieri per 100 posti letto, personale infermieristico per 100 posti letto, personale socio assistenziale per 100 posti letto, altro personale per 100 posti letto, posti letto in ostetricia e ginecologia per 1.000 abitanti, posti letto in cardiologia, cardiocirurgia e unità coronariche per 1.000 abitanti, posti letto in rianimazione e terapia intensiva per 1.000 abitanti, posti letto in reparti di oncologia per 1.000 abitanti, numero TAC e RMN per 1.000 abitanti, numero apparecchiature emodialisi per 1.000 abitanti, numero gruppi radiologi per 1.000 abitanti, numero ventilatori polmonari per 1.000 abitanti.
9. Tempo libero	Gli indicatori della dimensione fino al 2012 comprendono la sottodimensione per la spesa per spettacoli e la sottodimensione delle strutture dedicate al tempo libero: spesa media pro capite per spettacoli sportivi, spesa media pro capite per spettacoli teatrali e musicali, spesa media pro capite per spettacoli cinematografici, spesa media pro capite per intrattenimenti vari, sale cinematografiche ogni 100 mila abitanti, palestre per 100 mila abitanti, associazioni ricreative/artistiche/culturali per 100 mila abitanti, librerie per 100 mila abitanti. A partire dal 2013 si è deciso di modificare gli indicatori per renderli maggiormente significativi, includendo anche la dimensione turistica: agriturismi, alberghi, ristoranti, bar e caffetterie, sale cinematografiche, palestre, associazioni ricreative/artistiche/culturali, librerie (indicatori per 100 mila abitanti).

Figura 4. Classifica "Qualità della vita" di ItaliaOggi: provincia di Cuneo (2007-2013)



Se si analizza il punteggio complessivo dal 2007 al 2013³³ la provincia di Cuneo si colloca sempre nelle prime 20 posizioni all'interno della classifica di ItaliaOggi, ottenendo il miglior risultato (quarto posto) nell'ultimo anno (fig. 4).

Focalizzando l'attenzione sul 2013, la fotografia della provincia di Cuneo in relazione alle nove dimensioni di analisi evidenzia:

- un posizionamento eccellente (rispettivamente 4° e 5° posto) per quanto concerne i servizi finanziari e il tenore di vita;
- un ottimo posizionamento in relazione ad affari e lavoro (17° posto, anche se scende di 15 posizioni rispetto al 2013), criminalità (21° posto), disagio sociale (22° posto) e ambiente (31° posto);
- posizioni intermedie (tra il 40° e l'80° posto) per tempo libero (48°), popolazione (56°) e sistema salute (78°).

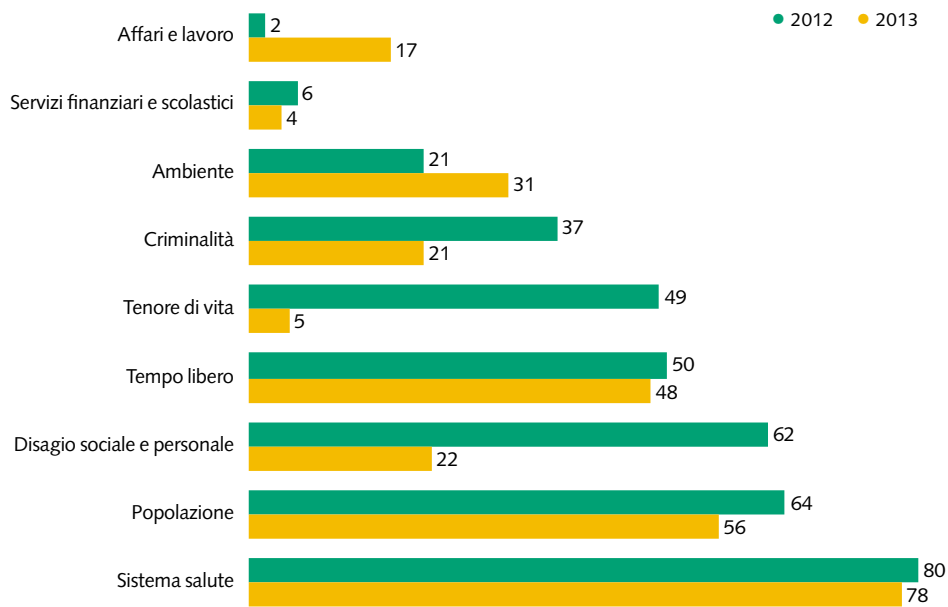
Per quanto riguarda l'ambiente, compreso nell'area "affari e lavoro", la provincia di Cuneo si colloca al 31° posto, una posizione non di vertice ma comunque apprezzabile, anche se in calo di 10 punti rispetto all'anno precedente.

Le dimensioni che hanno contribuito in maniera significativa al miglioramento del posizionamento della provincia di Cuneo nella classifica del 2013 rispetto al 2012 sono sostanzialmente tre (fig. 5):

- tenore di vita: dal 49° posto nel 2012 al 5° posto nel 2013 (+ 44);
- disagio sociale: dal 62° posto nel 2012 al 22° posto nel 2013 (+ 40);
- criminalità: dal 37° posto nel 2012 al 21° posto nel 2013 (+ 16).

³³ Quando si parla di "2007-2013" si fa riferimento all'anno di pubblicazione della classifica: *Qualità della vita 2013* di ItaliaOggi è stata pubblicata nel dicembre 2013.

Figura 5. Classifica "Qualità della vita" di ItaliaOggi: provincia di Cuneo (2012-2013)



Il cuneese occupa un posto di eccellenza nella graduatoria sulla qualità della vita anche rispetto alle altre province piemontesi. La fotografia che emerge è molto simile a quella registrata dall'indagine de Il Sole 24 Ore: ottiene il punteggio complessivo migliore tra le province piemontesi (tranne nel 2007, anno in cui la provincia di Biella si posiziona al 16° posto e il cuneese al 18°) e registra variazioni di posizione negli anni più contenute rispetto ad altre province (per esempio il Verbano-Cusio-Ossola è al 53° posto nel 2008 e all'11° posto nel 2009) (fig. 6).

Figura 6. Classifica Qualità della vita di ItaliaOggi: confronto tra province piemontesi (2007-2013)



La fotografia diacronica della provincia di Cuneo rispetto alle altre province piemontesi la vede in posizione eccellente dal 2007 al 2013 per "affari e lavoro" (prima in tutto l'arco temporale preso in esame), per la scarsa presenza di "criminalità" e il buon andamento e composizione della "popolazione" (che registrano le stesse posizioni negli anni oscillando tra il primo e il secondo posto) e dei "servizi finanziari" (rispetto ai quali si colloca al secondo posto nel 2010 e al primo posto nei tre anni successivi), mentre raggiunge posizioni intermedie rispetto all'"ambiente" (al secondo posto nel 2008 e dal 2010 al 2012, al terzo nel 2013), così come all'area del "disagio sociale e personale". Per quanto riguarda il "sistema salute" e il "tempo libero", la provincia di Cuneo si colloca nella parte bassa della graduatoria registrando il peggior risultato con riferimento al "tenore di vita" (tab. 9).

Tabella 9. Posizione della provincia di Cuneo rispetto alle altre province piemontesi (2007-2013)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
+++ Affari e lavoro	1	1	1	1	1	1	1
+++ Criminalità	1	1	2	1	2	2	1
+++ Popolazione	1	1	2	1	2	2	1
++ Servizi finanziari	3	5	4	2	1	1	1
++ Ambiente	2	4	3	2	2	2	3
+/- Disagio sociale e personale	7	5	5	6	6	5	3
+/- Tempo libero	7	4	5	6	6	6	5
+/- Tenore di vita	7	5	6	5	8	8	17
- Sistema salute	-	-	-	8	8	5	6

3.2.3 IRES Piemonte³⁴

L'IRES Piemonte applica dal 2010 la metodologia suggerita dalla Commissione Stiglitz alle province piemontesi e si è adeguata alle specifiche introdotte da ISTAT e CNEL. Il sito internet (www.regiotrend.piemonte.it), che presenta i risultati della relazione annuale sull'andamento socio economico e territoriale della regione, prevedeva già, oltre alle otto dimensioni suggerite dalla Commissione Stiglitz, le quattro supplementari previste da ISTAT e CNEL, in attesa che venissero definiti gli indicatori adatti per misurarle. Il sistema adottato dall'IRES dal 2010 al 2012 prevedeva quindi otto dimensioni, tre delle quali aggregavano alcune delle sottodimensioni previste da ISTAT e CNEL. La sola dimensione del tutto assente era l'innovazione, poi introdotta per incrementare la congruenza del metodo IRES con quanto proposto in seguito dall'ISTAT.

Il nuovo sistema adottato dall'IRES da settembre 2012 è quindi adeguato a quello ISTAT per quanto riguarda le dimensioni (sono dodici e sono le stesse) e lo è anche per le altre all'80% per quanto riguarda i singoli indicatori (tab. 10).

Il metodo IRES prevede al momento una griglia di 124 indicatori (per alcuni dei 134 adottati dall'ISTAT alla scala regionale non esistono i corrispondenti alla scala provinciale, inoltre, alcuni di essi non hanno senso poiché si riferiscono ad aspetti esistenti solo in regioni costiere).

Nella sua analisi l'IRES si avvale anche di indicatori aggiuntivi derivanti dall'indagine *Clima di opinione*, condotta ogni anno presso circa 1.200 cittadini piemontesi.

L'indagine condotta annualmente dall'IRES sulla qualità della vita prende in considerazione le 12 dimensioni individuate integrate dalla lettura di 24 testate locali delle otto province piemontesi e dalla relativa classificazione dei problemi emergenti, principalmente legati alla sanità e, in minore misura, al lavoro³⁵. In generale, emerge che i fattori che condizionano maggiormente il benessere sono l'andamento locale dell'economia (disoccupazione soprattutto), i servizi sanitari (legati forse anche alle politiche di contenimento della spesa attuate) e le percezioni soggettive (a loro volta molto legate alle reti sociali e familiari).

Tabella 10. Corrispondenza IRES-ISTAT

Dimensioni	IRES (fino al 2012)	IRES (dal 2012)
1. Ambiente	sì	82,4%
2. Salute	sì	88,2%
3. Beni materiali	sì	85,7%
4. Istruzione	sì	81,8%
5. Tempi di vita	sì	50,0%
6. Reti	sì	84,6%
7. Sicurezza	sì	90,9%
8. Benessere soggettivo*	parziale	100,0%
9. Paesaggio	parziale	69,2%
10. Innovazione	no	87,5%
11. Servizi	parziale	87,5%
12. Politica	sì	92,3%
totale		82,1%

* Basato su domande dirette, riflette stato d'animo e fiducia dei cittadini

34 IRES Piemonte (2012 e 2013) *Relazione annuale*, capitolo dedicato alla *Qualità della vita*.

35 http://www.regiotrend.piemonte.it/site/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=259.

In ogni provincia questi tre elementi determinano in gran parte la classifica regionale della qualità della vita provinciale.

Osservando la regione nel complesso, mentre i primi due elementi (economia e sanità) hanno giocato sostanzialmente a sfavore, il terzo (reti di solidarietà) ha agito in senso contrario, contribuendo in modo decisivo, almeno fin qui, a ridurre la perdita di benessere dei piemontesi.

Dall'indagine emerge una interessante fotografia del territorio piemontese³⁶, nella quale la provincia con la migliore qualità della vita complessiva (calcolando la frequenza nelle prime tre posizioni per ogni dimensione) è Cuneo.

Tabella 11. Qualità della vita in Piemonte (luglio 2013)

Dimensioni	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
Ambiente	VCO	BI	CN	TO	VC	NO	AT	AL
Salute	AT	CN	VCO	TO	BI	AL	VC	NO
Benessere materiale	VCO	BI	VC	CN	NO	TO	AT	AL
Istruzione	TO	AT	AL	VC	CN	VCO	BI	NO
Tempi di vita	CN	BI	NO	VC	TO	AT	VCO	AL
Reti	BI	VC	AL	VCO	CN	AT	TO	NO
Sicurezza	VCO	VC	CN	BI	NO	TO	AL	AT
Benessere soggettivo	CN	VC	NO	TO	BI	VCO	AL	AT
Paesaggio	VC	CN	BI	VCO	TO	AL	AT	NO
Innovazione	TO	NO	BI	CN	VCO	AL	VC	AT
Servizi	VCO	BI	NO	AT	CN	TO	VC	AL
Politica	CN	TO	AL	NO	VC	BI	VCO	AT

Fonte: Elaborazioni su dati IRES, ISTAT et varia

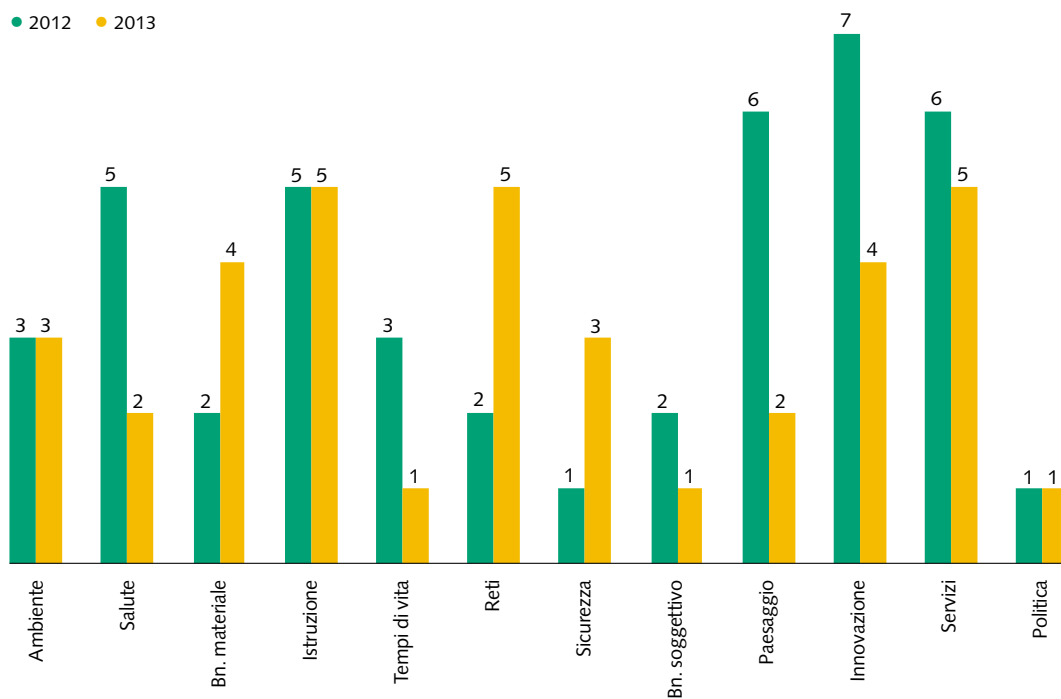
In particolare, a Cuneo si osservano posizioni di eccellenza in ben sette delle 12 dimensioni prese in esame: si colloca al primo posto tra le province piemontesi per i tempi di vita, il benessere soggettivo e la politica; si posiziona al secondo posto in relazione alla dimensione della salute (al primo posto vi è Asti) e al paesaggio (subito dopo Verbano-Cusio-Ossola); ottiene il terzo posto per l'ambiente e la sicurezza (dopo il verbanese e il vercellese) (tab. 11).

³⁶ I dati sulla qualità della vita riportati nella *Relazione Annuale IRES 2012* si discostano lievemente da quelli riportati di seguito (aggiornati a luglio 2013, mentre quelli della *Relazione* sono di febbraio 2013) perché i singoli indicatori vengono aggiornati costantemente durante l'anno. I dati aggiornati sono reperibili sul sito: <http://www.regiotrend.piemonte.it/>, nella sezione "qualità della vita".

Il cuneese migliora infine il suo posizionamento rispetto al 2012 con riferimento a sei dimensioni (salute, tempi di vita, benessere soggettivo, paesaggio, innovazione e servizi), peggiora con riferimento a tre dimensioni (benessere materiale, reti e sicurezza) e mantiene costante il suo posizionamento rispetto all'ambiente, all'istruzione e alla politica (fig. 7).

Tra il 2012 e il 2013 le dimensioni che hanno registrato maggiori variazioni sono il paesaggio (dal sesto al secondo posto), la salute (dal quinto al secondo posto), l'innovazione (dal penultimo al quarto posto) e, in negativo, le reti, che passano dal secondo al quinto posto.

Figura 7. Qualità della vita in provincia di Cuneo (2012- luglio 2013)



3.2.4 *Ecosistema Urbano Legambiente*

Legambiente, Ambiente Italia e Il Sole 24 Ore ogni anno elaborano una classifica dei capoluoghi provinciali italiani che consente una fotografia delle città dell'Italia e una valutazione della qualità delle politiche messe in campo dagli amministratori pubblici³⁷.

La XX edizione del rapporto *Ecosistema Urbano* impiega 26³⁸ indici tematici basati su una settantina di indicatori primari (e oltre 120 parametri) per confrontare tra loro i 104 capoluoghi di provincia italiani. L'insieme degli indicatori selezionati per la graduatoria di *Ecosistema Urbano 2013* copre tutte le principali componenti ambientali presenti in una città, consentendo di valutare tanto i fattori di pressione e la qualità delle componenti ambientali, quanto la capacità di risposta e di gestione ambientale³⁹.

La classifica *Ecosistema Urbano 2013* prende in considerazione una molteplicità di indicatori riconducibili a sette macro ambiti tematici.

37 Per rendere sempre più nitida questa immagine Legambiente e ISTAT hanno avviato una collaborazione siglando una convenzione di ricerca che li impegna a un lavoro comune finalizzato alla revisione degli indicatori ambientali urbani, rendendoli così più precisi, puntuali e in linea con i cambiamenti dell'ecosistema urbano. Un comitato scientifico Legambiente-ISTAT aperto alla collaborazione di tecnici ed esperti – come l'Istituto di Ricerche Ambiente Italia – affinerà sempre di più i questionari con cui vengono raccolti i dati per le statistiche ambientali presso le amministrazioni locali (*Ecosistema Urbano 2012*, pag. 9).

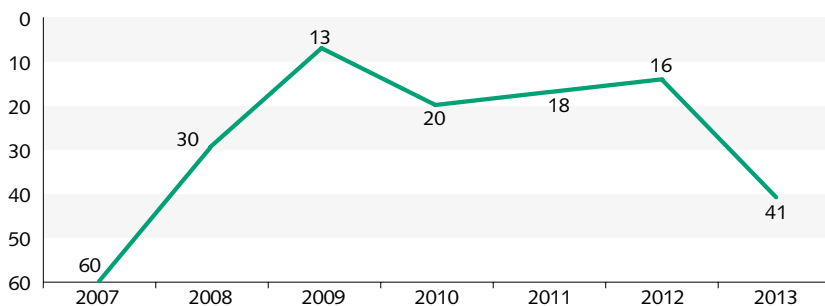
38 Nel rapporto precedente gli indicatori erano 25: è stato introdotto quello sull'incidentalità stradale, che misura il numero di morti in incidenti stradali (fonte ISTAT).

39 Ambiti, sottodimensioni e indicatori descritti si riferiscono all'ultima classifica pubblicata.

1. Aria	NO ₂ (media dei valori medi annuali registrati da tutte le centraline urbane), PM ₁₀ (media dei valori medi annuali registrati da tutte le centraline urbane), ozono (media del numero di giorni di superamento della media mobile sulle 8 ore di 120 ug/mc su tutte le centraline).
2. Acqua	Consumi idrici domestici (consumo giornaliero pro capite di acqua per uso domestico), dispersione della rete (differenza tra l'acqua immessa e quella consumata per usi civili, industriali e agricoli), capacità di depurazione (indice composto dalla percentuale di abitanti allacciati agli impianti di depurazione, giorni di funzionamento dell'impianto di depurazione e capacità di abbattimento del COD – domanda chimica di ossigeno).
3. Rifiuti	Produzione di rifiuti urbani (produzione annuale pro capite di rifiuti urbani), raccolta differenziata (percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti prodotti).
4. Trasporti e mobilità	Passeggeri trasporto pubblico (passeggeri trasportati annualmente, per abitante, dal trasporto pubblico), offerta trasporto pubblico (percorrenza annua, per abitante, del trasporto pubblico), mobilità alternativa (indice composto da pedibus/bici bus, presenza di autobus a chiamata, controlli varchi ZTL, <i>mobility manager</i> comunale, piano spostamenti casa-lavoro, car-sharing), tasso di motorizzazione auto (auto circolanti ogni 100 abitanti), tasso di motorizzazione motocicli (motocicli circolanti ogni 100 abitanti), incidentalità stradale (numero vittime in incidenti stradali ogni 10 mila abitanti), isole pedonali (estensione pro capite della superficie stradale pedonalizzata), zona a traffico limitato (estensione pro capite di aree a ZTL), piste ciclabili (indice che misura i metri equivalenti di piste ciclabili ogni 100 abitanti), ciclabilità (indice composto da adozione <i>biciplan</i> , ufficio biciclette, cicloparcheggi di interscambio, servizio di deposito bici con assistenza e riparazione, sensi unici "eccetto bici", contrasto ai furti, bike-sharing).
5. Spazio verde urbano	Verde urbano fruibile (estensione pro capite di verde fruibile in area urbana), aree verdi totali (superficie delle differenti aree verdi sul totale della superficie comunale).
6. Energia	Consumi elettrici domestici (consumo annuale pro capite elettrico domestico), energie rinnovabili e teleriscaldamento (indice composto da solare termico e fotovoltaico in edifici pubblici e teleriscaldamento).
7. Politiche ambientali (pubbliche e private)	Politiche energetiche (indice composto da introduzione di incentivi economici e disposizioni sul risparmio energetico e/o diffusione fonti energia rinnovabile, semplificazione della procedura per l'installazione di solare termico/fotovoltaico, attuazione di attività di risparmio energetico, presenza di <i>energy manager</i> , acquisto di energia elettrica da fonte rinnovabile, realizzazione di audit energetici, realizzazione di banca dati di edifici certificati), certificazioni ambientali ISO 14001 (numero di certificazioni ISO 14001 ogni 1.000 imprese attive), pianificazione e partecipazione ambientale (indice composto da progettazione partecipata, bilanci ambientali/rapporto sullo stato dell'ambiente e bilanci sociali, approvazione della zonizzazione acustica, del Piano urbano del traffico, del Piano energetico comunale e del Piano d'azione per l'energia sostenibile), <i>ecomangement</i> (indice composto da utilizzo di carta riciclata negli uffici comunali, auto comunali ecologiche, prodotti equosolidali, certificazione ambientale del Comune, raccolta differenziata all'interno del Comune, politiche di acquisti verdi), capacità di risposta della PA (indice composto da: numero di schede inviate e risposte fornite sui parametri considerati).

Considerando il punteggio complessivo della città di Cuneo nel periodo 2007-2013⁴⁰, il capoluogo cuneese si colloca, dal 2009 al 2012, nelle prime 20 posizioni. Si registra invece una retrocessione significativa in classifica nel 2013, anno il cui scende al 41° posto (fig. 8).

Figura 8. *Classifica Ecosistema Urbano 2013 di Legambiente: Comune di Cuneo (2007-2013)*



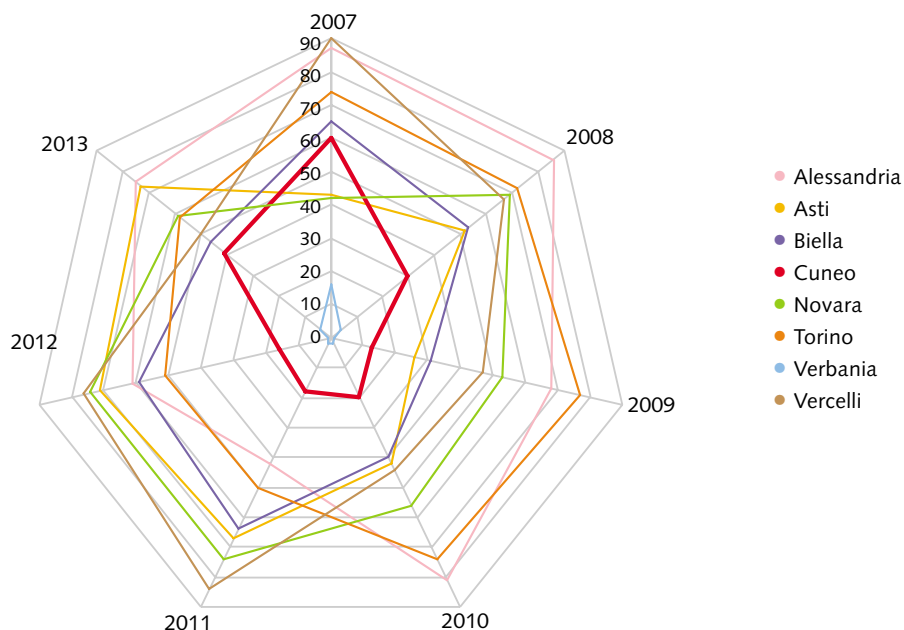
È tuttavia da notare che, con specifico riferimento all'ultimo rapporto, nel quale i capoluoghi di provincia vengono suddivisi tra "grandi città" (popolazione superiore ai 200 mila abitanti), "medie città" (popolazione compresa tra 80 mila e 200 mila abitanti) e "piccole città" (meno di 80 mila abitanti), Cuneo, tra le piccole città, ottiene ottimi risultati su:

- trasporti e mobilità: 5° posto per la mobilità alternativa, 7° posto per le piste ciclabili e 10° posto sia per l'offerta di trasporto pubblico sia in relazione all'indice di ciclabilità;
- spazio verde urbano: 6° posto per verde urbano fruibile pubblico;
- politiche ambientali: 4° posto per le politiche energetiche (insieme ad Aosta);
- pubblica amministrazione: 2° posto per la capacità di risposta dell'amministrazione comunale.

Per quanto concerne il posizionamento nella graduatoria finale dei capoluoghi piemontesi nei rapporti dal 2007 al 2013 si osserva il ruolo di eccellenza della città di Verbania, che si colloca ai primi posti sia nella classifica provinciale sia a scala nazionale. Al secondo posto, fatta eccezione per il 2007, emerge la città di Cuneo seguita, con un certo distacco, dagli altri capoluoghi piemontesi che registrano variazioni maggiormente significative nel tempo rispetto al loro posizionamento nella classifica (fig. 9).

⁴⁰ Quando si parla di "2007-2013" si fa riferimento all'anno di pubblicazione del rapporto: *Ecosistema Urbano 2013* è stato pubblicato nell'ottobre 2013.

Figura 9. Classifica Ecostistema Urbano 2013 di Legambiente: confronto tra i capoluoghi piemontesi (2007-2013)



Un confronto dei capoluoghi di provincia piemontesi in relazione ai singoli indicatori consente di avere un quadro particolareggiato a livello urbano. Per quanto riguarda la presente ricerca, che considera tutta la provincia cuneese (e non solo la città di Cuneo), si ritiene interessante porre l'accento sugli ambiti nei quali Cuneo ottiene le migliori prestazioni e metterli in relazione con i punteggi ottenuti dagli altri capoluoghi nei rapporti dal 2007 al 2013. Cuneo ottiene un ottimo posizionamento rispetto all'offerta di trasporto pubblico, un più che buono posizionamento in relazione alle emissioni di PM_{10} e alle politiche energetiche, anche se oscillante negli anni. Altro risultato positivo riguarda il dato relativo alla capacità di risposta della PA (tab. 12).

Tabella 12. Posizione della città di Cuneo rispetto agli altri capoluoghi di provincia piemontesi (2007-2013)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
+++ Offerta trasporto pubblico	2	2	2	2	2	2	2
++ PM ₁₀	3	2	2	2	2	2	3
++ Politiche energetiche	4	1	2	4	3	2	3
+ Capacità di risposta della PA	7	4	3	4	1	5	2
+/- Verde urbano fruibile	1	8	7	8	1	1	1
+/- Mobilità sostenibile	-	-	5	5	4	3	3
+/- Piste ciclabili	1	6	7	7	4	4	4
- Aree verdi totali	6	6	6	6	4	4	5
-- Passeggeri trasporto pubblico	5	6	6	6	6	4	7

In sintesi

Nell'insieme delle classifiche che misurano e confrontano la qualità della vita tra le province italiane, Cuneo ottiene complessivamente delle posizioni di rilievo, con risultati particolarmente lusinghieri per quello che riguarda gli ambiti degli "affari e lavoro", del "tenore di vita", della "demografia" e della "sicurezza".

Per quanto riguarda l'ambiente, i risultati appaiono meno positivi, ma comunque di livello intermedio.

Considerando la graduatoria più specifica in materia ambientale (*Ecosistema Urbano*) riferita esclusivamente alle città capoluogo di provincia, Cuneo – nonostante la caduta del 2013 – si colloca su posizioni di rilievo, con risultati particolarmente apprezzabili nella graduatoria delle piccole città per quanto concerne l'offerta di trasporto e la mobilità, lo spazio verde urbano, le politiche energetiche, la capacità di risposta dell'amministrazione comunale.

4. La *green economy* in provincia di Cuneo

In questo capitolo si propone una fotografia della provincia di Cuneo dal punto di vista della *green economy* a partire dai dati dei principali enti e soggetti locali (Provincia di Cuneo, ARPA Piemonte⁴¹, Camera di Commercio di Cuneo⁴², ecc.). Si tratta di dati che integrano quanto emerso sinteticamente nel capitolo precedenti e che consentono di avere ulteriori dettagli relativi ai consumi e alla produzione energetica da fonti rinnovabili e ad altri indicatori quali la raccolta differenziata, le aziende biologiche, i prodotti certificati (DOP, IGP), le certificazioni (Ecolabel, EMAS e ISO 14001), i corsi di formazione professionale *green*.

4.1 Consumi e produzione energetica

Le fonti energetiche rinnovabili (FER) detengono una posizione di primo piano nelle analisi sulla *green economy*. Il consenso creatosi attorno al termine *green economy* deriva, come è stato detto nel rapporto dell'IRES, dalla sua «capacità di intercettare e rispondere alle angosce dettate dalla duplice situazione di crisi, economica e ambientale, i cui effetti sono allo stesso tempo globali e locali. Nei confronti di entrambe queste crisi, lo sviluppo delle FER si presenta come un comparto di carattere strategico». Tuttavia, esse non bastano a dare un quadro esaustivo della dinamica della *green energy*. Il *delinking*, cioè lo "scollamento" che occorre creare tra la crescita del benessere e del consumo di energia, si attua anche risparmiando il consumo dell'energia prodotta con i diversi vettori energetici. È la capacità di consumare di meno migliorando il benessere a dare la misura reale della produttività e questo va certamente accompagnato dallo sviluppo delle FER che costituisce un obiettivo importante per la crescita economica. È in questo quadro che si pone l'esigenza di rispondere alle sfide poste dall'Unione Europea con il cosiddetto Pacchetto 20-20-20 non nei termini del declino economico quanto piuttosto attraverso un incremento degli investimenti e della produttività che muova verso una *green economy* in grado di produrre reali ricadute economico ambientali e un nuovo valore aggiunto per i territori.

41 Tutti i dati riportati in questo capitolo sono tratti dal sito dell'ARPA Piemonte nella sezione dati e indicatori on line (http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-on_line) e aggiornati all'ultima versione disponibile al 26 marzo 2014.

42 Tutti i dati riportati in questo capitolo sono tratti dal sito della Camera di Commercio di Cuneo (<http://www.cn.camcom.gov.it>) e in particolare dal *Rapporto 2013*.

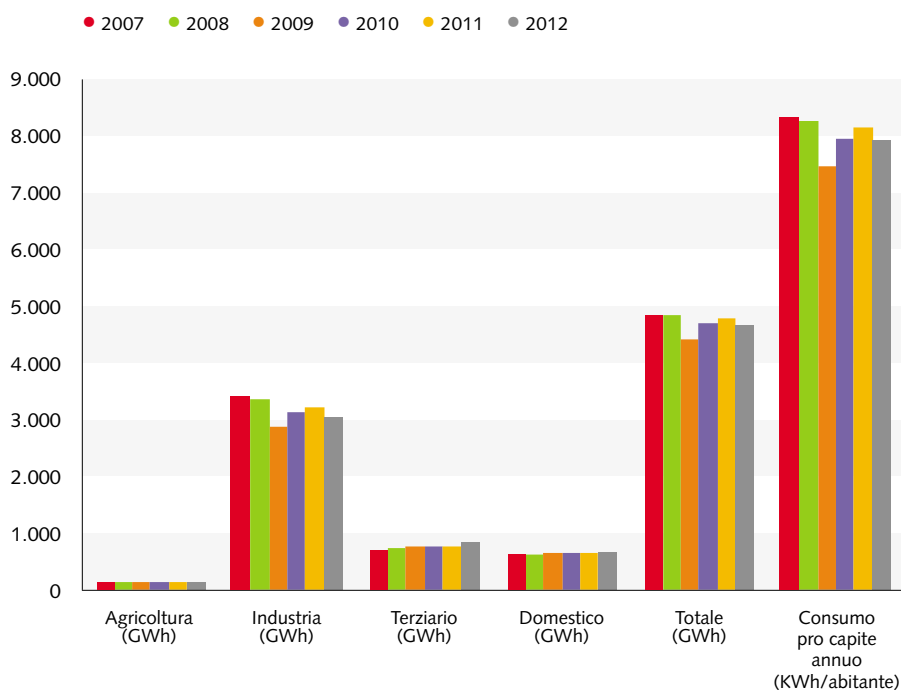
4.1.1 Consumo di energia elettrica

Per quanto concerne i consumi di energia elettrica, essi vengono analizzati dall'ARPA in relazione ai diversi settori (agricoltura, industria, terziario e domestico), fornendo anche un'indicazione del consumo pro capite.

Provincia di Cuneo

Registra un utilizzo sostanzialmente costante di energia dal 2007 al 2012 (ultimo dato disponibile) nel settore agricolo e domestico; un sensibile aumento nel terziario e oscillazioni, anche significative, per quanto concerne i consumi elettrici industriali e a livello pro capite, con una diminuzione progressiva dal 2007 al 2009 e una successiva ripresa (in ogni caso inferiore ai valori del 2008) e nuovamente una contrattura nel 2012 (fig. 10).

Figura 10. Provincia di Cuneo: consumo di energia elettrica in provincia di Cuneo (2007-2012)



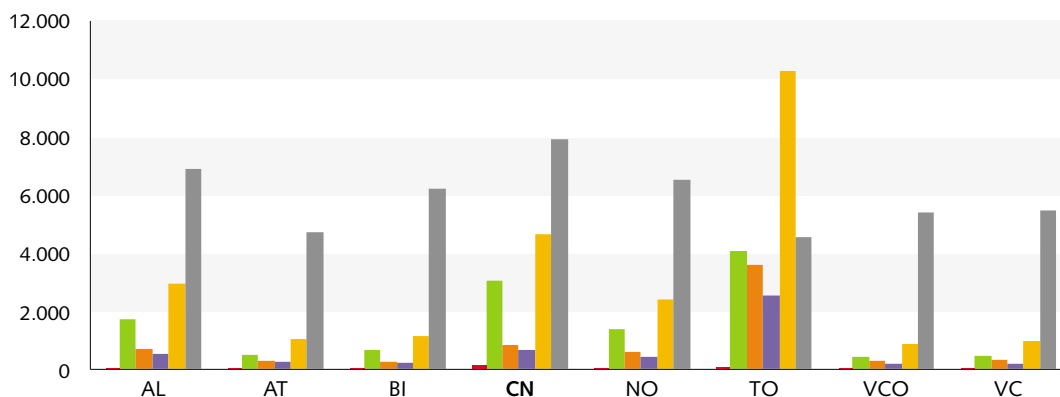
Fonte: ARPA Piemonte (dati elaborati da TERNA)

Province piemontesi

Confrontando la provincia di Cuneo con le altre province piemontesi, con specifico riferimento al 2012, si osserva che il cuneese si colloca al primo posto per il maggior consumo pro capite annuo di energia elettrica e il consumo in agricoltura ed è seconda solo alla provincia di Torino per quanto concerne il consumo totale e gli altri usi (industriale, terziario e domestico). Si tratta pertanto di una delle province piemontesi più energivore assieme al torinese e all'alessandrino (fig. 11).

Figura 11. Consumo di energia elettrica in Piemonte (2012)

● 2007 ● 2008 ● 2009 ● 2010 ● 2011 ● 2012



Fonte: ARPA Piemonte

4.1.2 Impianti IAFR - impianti alimentati da fonti rinnovabili

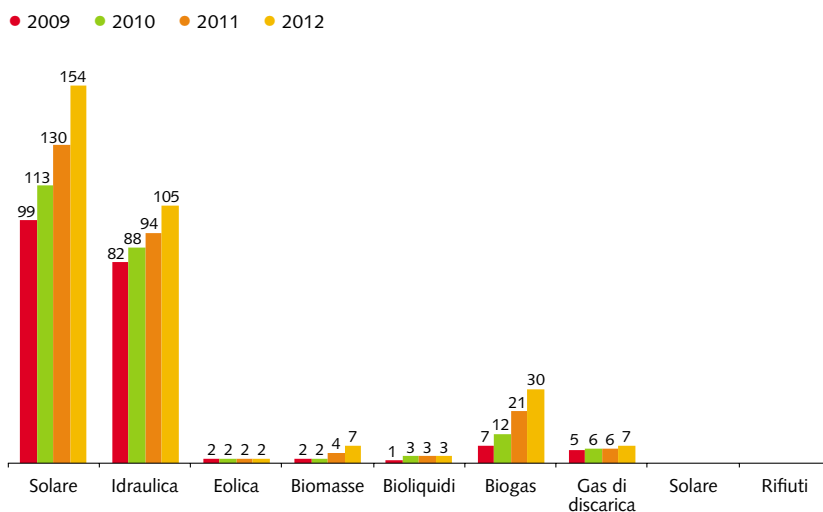
Gli IAFR sono tutti gli impianti che utilizzano le fonti rinnovabili per la produzione di energia pulita. La qualifica IAFR è, nello specifico, una certificazione rilasciata dal Gestore dei servizi energetici (GSE) necessaria per l'ottenimento dei certificati verdi per l'accesso alla tariffa incentivante onnicomprensiva, in funzione dell'energia elettrica netta prodotta e immessa in rete.

Provincia di Cuneo

Il numero degli impianti IAFR in provincia di Cuneo è progressivamente cresciuto dal 2009 al 2012, passando da 99 (nel 2009) a 113 (nel 2010), quindi a 130 (nel 2011) fino a 154 (nel 2012). La maggior parte di questi impianti utilizza energia idraulica – ben 105 impianti su 154 (circa il 68%) nel 2011 – e, in misura decisamente minore, il biogas (30 dei 150 impianti nel 2012, pari a circa il 19,5%).

Eolica, biomasse, bioliquidi e gas di discarica hanno ancora un peso molto basso nel cuneese, mentre non si registrano, per il periodo considerato, impianti IAFR che utilizzano il solare o i rifiuti (fig. 12).

Figura 12. Provincia di Cuneo: impianti IAFR (2009-2012)



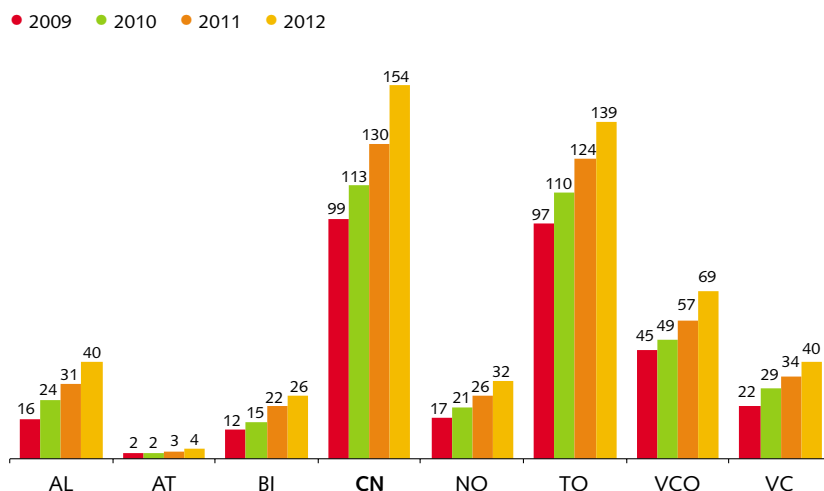
Fonte: ARPA Piemonte

Province piemontesi

Spostando l'attenzione sulla dimensione regionale, si osserva che dal 2009 al 2012 la provincia con il maggior numero di impianti IAFR è proprio la provincia di Cuneo, seguita dal torinese (139 impianti nel 2012) e, con molto distacco, dal Verbano-Cusio-Ossola (69 impianti IAFR nel 2012) (fig. 13).

Anche a scala regionale si registra una prevalenza di impianti IAFR che utilizzano l'energia idraulica e, a seguire, i biogas e i gas di discarica.

Figura 13. Piemonte: impianti IAFR (2009-2012)



Fonte: ARPA Piemonte

4.1.3 Impianti che utilizzano fonti rinnovabili

In base ai dati raccolti dalla Provincia di Cuneo, sul territorio sono stati installati complessivamente 9.768 impianti che utilizzano fonti energetiche rinnovabili, di cui 9.541 sono legati al fotovoltaico e 180 all'idroelettrico (tab 13).

Tabella 13. Provincia di Cuneo: impianti che utilizzano fonti rinnovabili (giugno 2013)

Tipologia	n. impianti	Potenza installata [MW]	Fonte
Fotovoltaico	9.541	508,0	http://atlasole.gse.it/atlasole/
Eolico	2	20,0	database Provincia
Biogas agricolo	36	22,0	database Provincia
Biogas da discarica	2	2,0	database Provincia
Biomasse combustione diretta	3	3,0	database Provincia
Biomasse combustione diretta in ciclo combinato	1	20,0	database Provincia
Biomasse gassificazione	1	1,0	database Provincia
Olio vegetale	2	3,8	database Provincia
Idroelettrico	180	280	database Provincia

4.2 Indicatori non energetici

Gli indicatori non energetici considerati, tra quelli disponibili a livello provinciale (altri saranno presentati nei capitoli successivi), riguardano in primo luogo le imprese che hanno investito in prodotti e tecnologie *green*, quindi la raccolta differenziata, le aziende biologiche, i prodotti certificati (DOP, IGP), le certificazioni (Ecolabel, EMAS e ISO 14001), i corsi di formazione professionale *green*. Pur essendo indicatori molto diversi tra loro, sono tuttavia sufficienti a fornire un primo e sintetico quadro della presenza della *green economy* in provincia di Cuneo.

4.2.1 Investimenti green delle imprese

Il *Rapporto sulla GreenItaly 2012*⁴³, redatto da Fondazione Symbola⁴⁴, Fondazione per le Qualità Italiane e Unioncamere, presenta, con specifico riferimento alla provincia di Cuneo, un dato interessante relativo alle imprese che hanno investito, tra il 2009 e il 2012, in prodotti e tecnologie *green*.

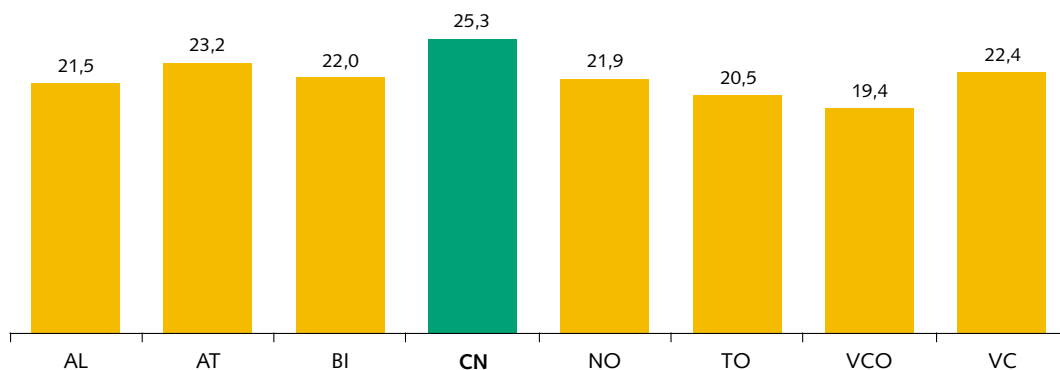
Cuneo è la provincia piemontese nella quale si registra la maggiore incidenza di imprese che investono nel *green* (imprese con almeno un dipendente dell'industria e dei servizi che hanno investito tra il 2009 e il 2011 o hanno programmato di investire nel 2012 in prodotti e tecnologie a maggior risparmio energetico e/o minor impatto ambientale). Con

43 Il nuovo *Rapporto sulla GreenItaly 2013*, pubblicato dalla Fondazione Symbola nel novembre 2013 e di cui non sono ancora pervenuti i dati quantitativi, conferma comunque, per la provincia di Cuneo, una posizione leader in Piemonte, insieme alla provincia di Vercelli, entrambe caratterizzate da una percentuale superiore al 25% di imprese che investono nel *green*.

44 Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono fornite direttamente dalla Fondazione Symbola.

il 25,3% (pari a circa 3.630 imprese, un quarto delle imprese cuneesi)⁴⁵ la provincia si colloca infatti in testa alla graduatoria piemontese, seguita dalla provincia di Asti (23,2% pari a circa 1.200 imprese) e dal vercellese (22,4%, 980 imprese) (fig. 14).

Figura 14. Piemonte: imprese che hanno investito o investiranno tra il 2009 e il 2012 in prodotti e tecnologie green (percentuale sul totale delle imprese) (2012)



Fonte: Unioncamere, Fondazione Symbola

Cuneo, con un'incidenza di imprese che investono nel *green* sul totale delle imprese pari al 25,3%, si afferma come un territorio particolarmente attivo in questa direzione sia nel confronto regionale, dove l'incidenza è pari al 21,6%, sia in quello territoriale, considerando che l'incidenza nel Nord-Ovest è del 23,7% e a livello nazionale del 23,7%.

4.2.2 Raccolta differenziata

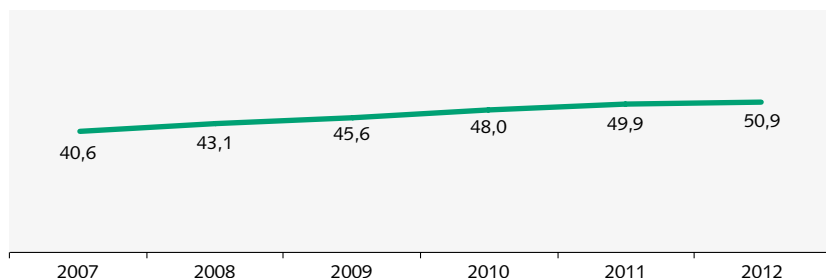
Provincia di Cuneo

Il cuneese⁴⁶, dal 2007 al 2012 (ultimo dato disponibile), ha incrementato la sua percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti di circa 2 punti percentuali per anno, passando dal 40,6% del 2007 al 50,9% del 2012, raggiungendo così un risultato importante (fig. 15).

⁴⁵ I valori assoluti delle imprese che investono nel *green* sono stati arrotondati alle decine.

⁴⁶ Fonte dei dati elaborati dall'ARPA Piemonte: Regione Piemonte, Osservatorio regionale rifiuti

Figura 15. Provincia di Cuneo: percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti urbani prodotti (2007-2012)

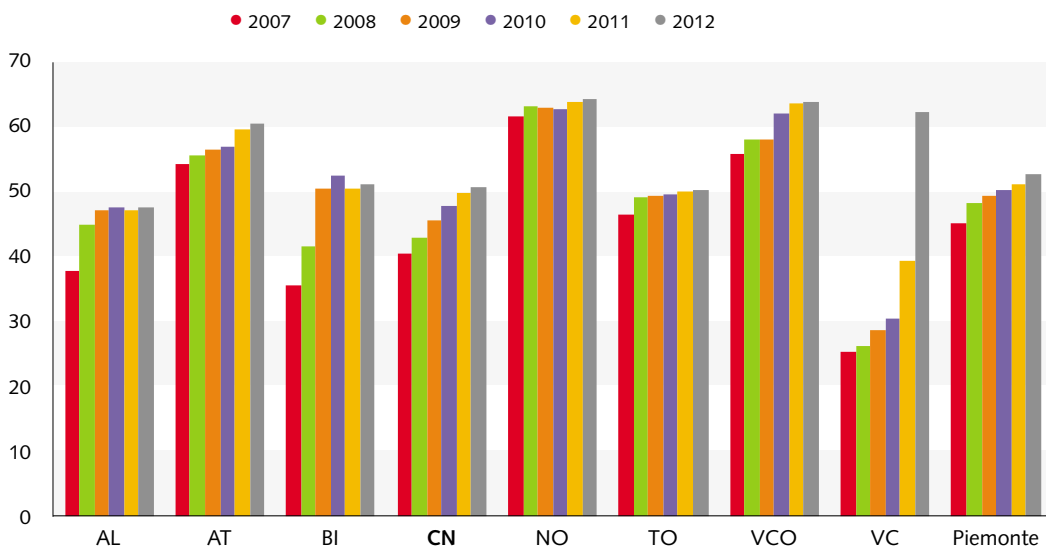


Fonte: ARPA Piemonte

Province piemontesi

Confrontando il cuneese con le altre province piemontesi, il 50,9% di raccolta differenziata realizzato nel 2012 situa la provincia di Cuneo al sesto posto in graduatoria: nel 2012, infatti, Novara ha raggiunto il 64,4%, la provincia del Verbano-Cusio-Ossola il 64%, Asti il 60,7%, Biella il 51,4% e Torino il 50,3%. Il cuneese ha pertanto ancora dei margini di miglioramento in questo settore, ma è utile considerare che i dati a disposizione non comprendono ancora gli anni 2012-2013 (fig. 16).

Figura 16. Piemonte: percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti urbani prodotti (2007-2012)



Fonte: ARPA Piemonte

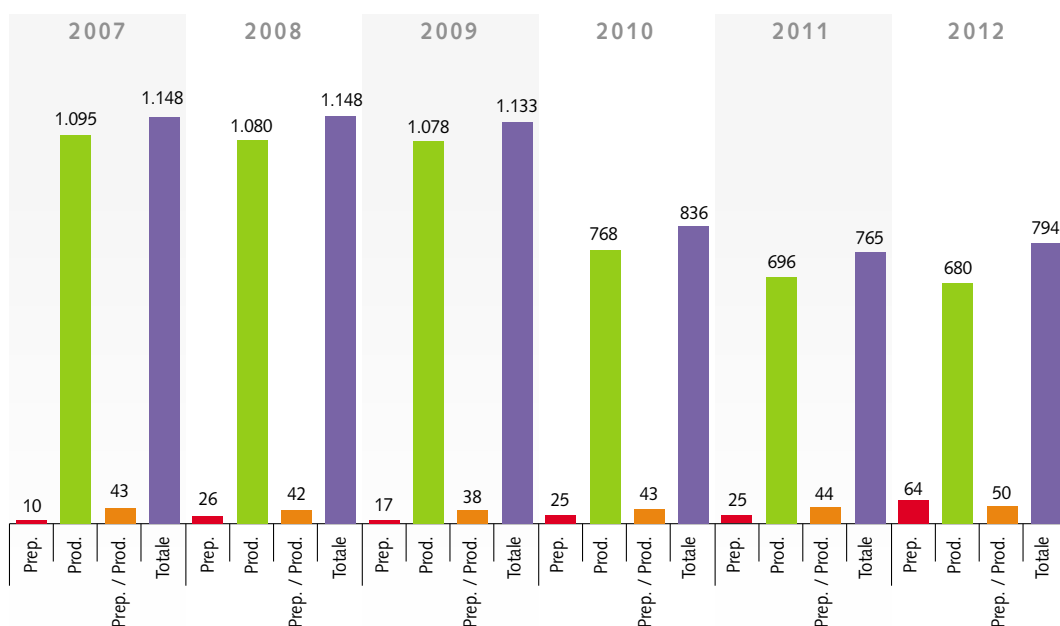
4.2.3 Aziende biologiche⁴⁷

Provincia di Cuneo

Le aziende biologiche nella provincia di Cuneo sono progressivamente diminuite dal 2007 al 2011, passando da 1.148 registrate nel 2007 e 2008, a 765 nel 2011. Nel 2012 hanno registrato un lieve incremento, attestandosi a 794.

Tra queste, i produttori, che rappresentano la netta maggioranza tra le aziende agricole, sono diminuiti negli anni, in particolare dal 2009 (1.078 produttori) al 2010 (768). I preparatori sono un numero esiguo, che oscilla negli anni fino ad attestarsi nel 2012 su 64 imprese. Quelle contemporaneamente produttrici e preparatrici sono rimaste sostanzialmente costanti, intorno alle 40-50 unità (fig. 17).

Figura 17. Provincia di Cuneo: aziende biologiche (2007-2012)



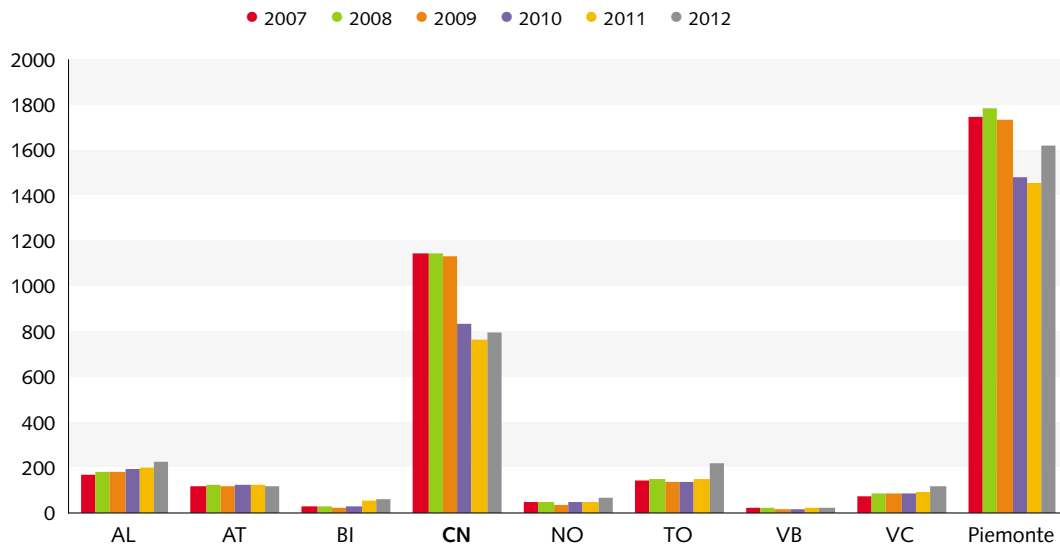
Fonte: ARPA Piemonte

⁴⁷ Per quanto concerne le aziende biologiche si riportano i dati ARPA Piemonte (che a sua volta utilizza i dati di Regione Piemonte – anagrafe agricola unica) relativi al periodo 2007-2012 (ultimo dato disponibile) e, a seguire, quelli presentati dalla Camera di Commercio di Cuneo, relativi al 2012.

Province piemontesi

Confrontando il cuneese con il contesto regionale, emerge in maniera netta la concentrazione delle aziende biologiche nella provincia di Cuneo. Nel 2012, delle 1.624 aziende biologiche piemontesi, 794 erano localizzate nel cuneese, circa il 49%, mentre il restante 51% era suddiviso tra le altre province, in particolare nell'alessandrino, nel torinese e nell'astigiano (fig. 18).

Figura 18. Piemonte: Aziende biologiche (2007-2012)



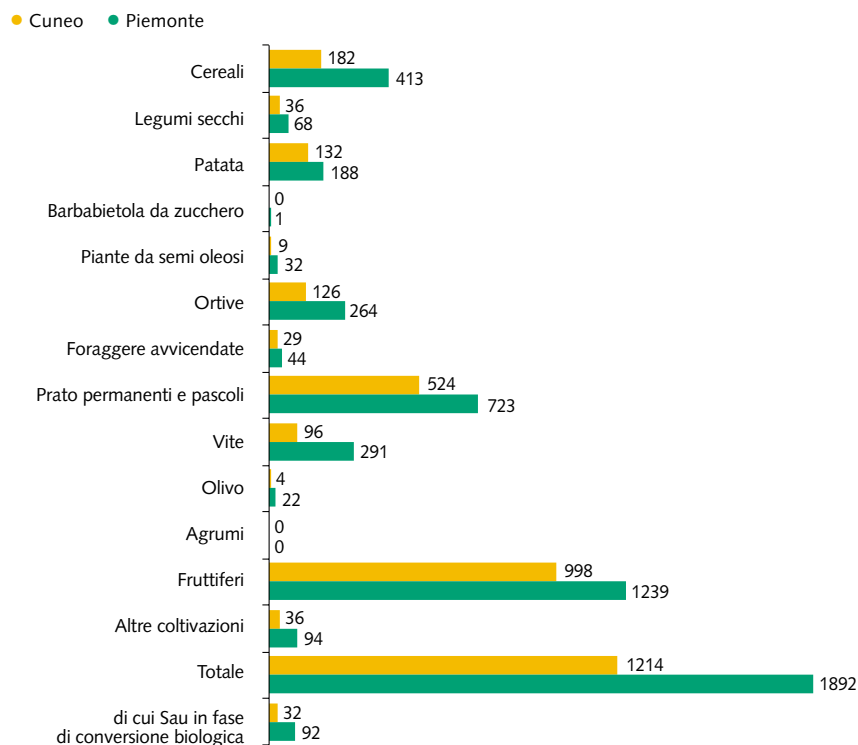
Fonte: ARPA Piemonte

4.2.4 Aziende con produzioni biologiche

Le aziende cuneesi che applicano il metodo di produzione biologica alle coltivazioni sono, secondo i dati della Camera di Commercio di Cuneo, 1.214, cioè il 64,2% delle aziende piemontesi (2012, ultimo dato disponibile).

Le coltivazioni maggiormente diffuse alle quali viene applicato un metodo di produzione biologica sono le fruttifere (998), seguite da prati permanenti e pascoli (524) e cereali (182) (fig. 19).

Figura 19. Piemonte e Cuneo: Aziende che applicano il metodo di produzione biologica per tipologia di coltivazione (2012)



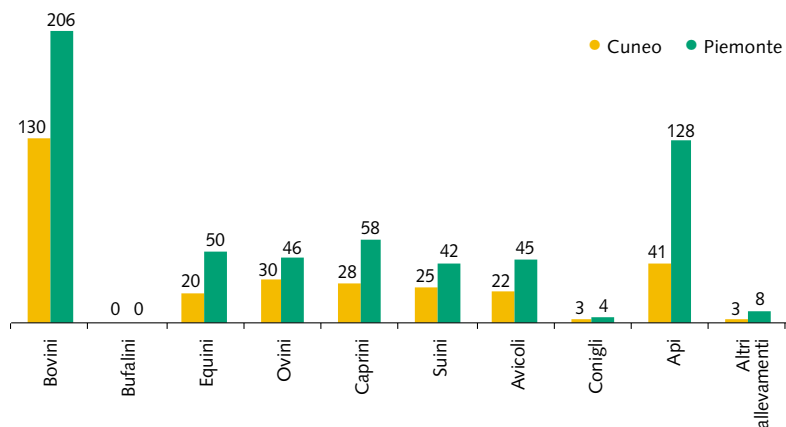
Fonte: Camera di Commercio (2013)

Il cuneese ha una posizione di rilievo nel contesto regionale anche nell'ambito delle aziende che applicano il metodo di produzione biologica all'allevamento, in particolare per quanto concerne gli ovini (65% delle aziende piemontesi), i bovini (63%), i suini (60%) e i conigli (50%) (fig. 20).

Nello specifico, per quanto riguarda i capi biologici certificati allevati in queste aziende, i dati mostrano che il 99% dei conigli piemontesi, il 95% dei suini e il 52% dei bovini è in provincia di Cuneo.

Indubbiamente i dati presentati evidenziano l'attenzione e la diffusione di questo approccio sul territorio locale.

Figura 20. Piemonte e Cuneo: Aziende che applicano il metodo di produzione biologica agli allevamenti (2012)



Fonte: Camera di Commercio (2013)

4.2.5 Prodotti certificati

Le certificazioni dei prodotti agroalimentari⁴⁸, che rappresentano un indicatore di particolare interesse in relazione allo sviluppo della *green economy*, sono principalmente due:

- **DOP⁴⁹** (Denominazione di Origine Protetta): i prodotti per i quali sia la materia prima, sia la trasformazione, l'elaborazione e la stagionatura si riferiscono a un territorio determinato, che conferisce caratteristiche particolari e inimitabili a una specialità alimentare.
- **IGP⁵⁰** (Indicazione Geografica Protetta): i prodotti a per i quali la materia prima e/o la trasformazione e/o l'elaborazione e/o la stagionatura si riferiscono a un territorio determinato che conferisce caratteristiche particolari. Il collegamento fra prodotto e area geografica può consistere, in questo caso, anche semplicemente nella reputazione di cui gode e, in tal senso, la materia prima può talvolta essere acquisita fuori dall'area delimitata.

Le caratteristiche dei prodotti DOP e IGP dipendono quindi, totalmente o in parte, dal territorio di produzione, inteso come ambiente climatico, pedologico, con i suoi fattori storico-economici, sociologici e culturali.

48 <http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2090>

49 Definizione tratta da <http://www.piemonteagri.it>

50 Ivi.

Provincia di Cuneo

Sulla base dei dati del Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, aggiornati al 14 marzo 2014, la provincia di Cuneo ha 10 prodotti DOP e 6 IGP. Nello specifico, i prodotti certificati sono:

DOP

- formaggi: Bra, Castelmagno, Gorgonzola, Grana Padano, Murazzano, Raschera e Toma piemontese;
- prodotti a base di carne: crudo Cuneo, salamini Italia alla cacciatora;
- pesci, molluschi e crostacei freschi: tinca gobba del Pianalto di Poirino.

IGP

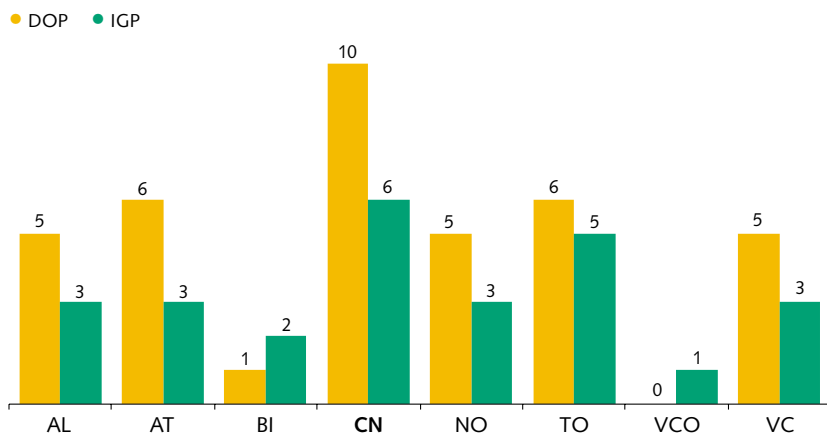
- ortofrutticoli e cerealicoli: castagna Cuneo, fagiolo Cuneo, mela rossa Cuneo, nocciola Piemonte;
- prodotti a base di carne: mortadella Bologna, salame Cremona.

Province piemontesi

Considerando la dimensione regionale, si registra il ruolo trainante del cuneese rispetto alle altre province piemontesi in relazione alla certificazione di qualità dei prodotti agroalimentari. La provincia di Cuneo, infatti, si colloca al primo posto con 10 prodotti DOP e 6 IGP, seguita dal torinese con 11 prodotti certificati (6 DOP e 5 IGP) e dal vercellese con 8 (5 DOP e 3 IGP).

Si tratta di un patrimonio importante non solo per la tutela di specificità territoriali, ma anche per la promozione di elementi di tipicità in una logica turistica (fig. 21).

Figura 21. Piemonte: prodotti DOP e IGP per provincia (14 marzo 2014)



Fonte: Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali

4.2.6 Certificazioni – Ecolabel, EMAS e ISO 14001

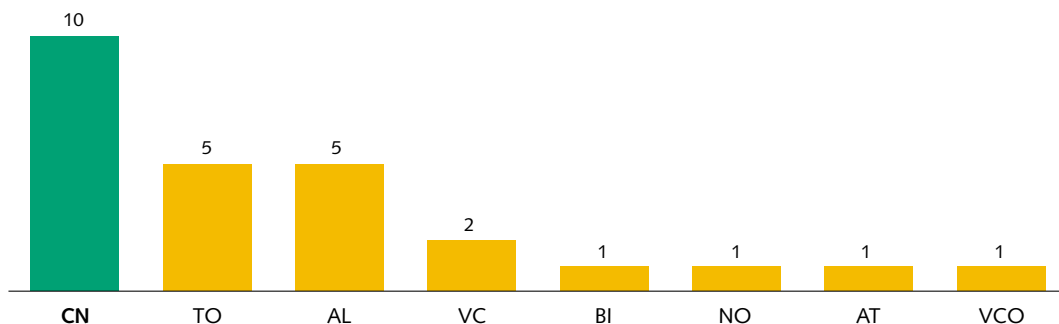
L'Ecolabel UE (Regolamento CE n. 66/2010) è il marchio dell'Unione Europea di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale (ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita), che possono così diversificarsi dai concorrenti presenti sul mercato, mantenendo comunque elevati standard prestazionali⁵¹.

Provincia di Cuneo

Nel 2013 (secondo i dati ARPA Piemonte) le aziende piemontesi certificate Ecolabel Europeo sono state 26, di cui 10 nel cuneese (fig. 22):

- La Casalinda S.r.l. (detergenti multiuso) di Tarantasca;
- La Casalinda S.r.l. (detersivi per i piatti) di Tarantasca;
- Affittacamere il Sole e la Luna (servizi di ricettività turistica) di Cerretto Langhe;
- AliseA Eco Guest House (servizi di ricettività turistica) di Pocapaglia;
- L'Artisin (servizi di ricettività turistica) di Limone Piemonte;
- Rifugio alpino Don Barbera (servizi di ricettività turistica) nel Parco naturale dell'Alta Valle Pesio e Tanaro – Briga Alta;
- Rifugio alpino Pian delle Gorre (servizi di ricettività turistica) nel Parco naturale dell'Alta Valle Pesio e Tanaro – Chiusa di Pesio;
- Agriturismo Foresteria Settevie (servizi di ricettività turistica) di Treiso;
- Agriturismo la Torricella (servizi di ricettività turistica) di Monforte d'Alba;
- Rifugio alpino Pagari (servizi di ricettività turistica) di Entracque.

Figura 22. Piemonte: Aziende certificate Ecolabel (2013)



Fonte: ARPA Piemonte (dati elaborati da ISPRA)

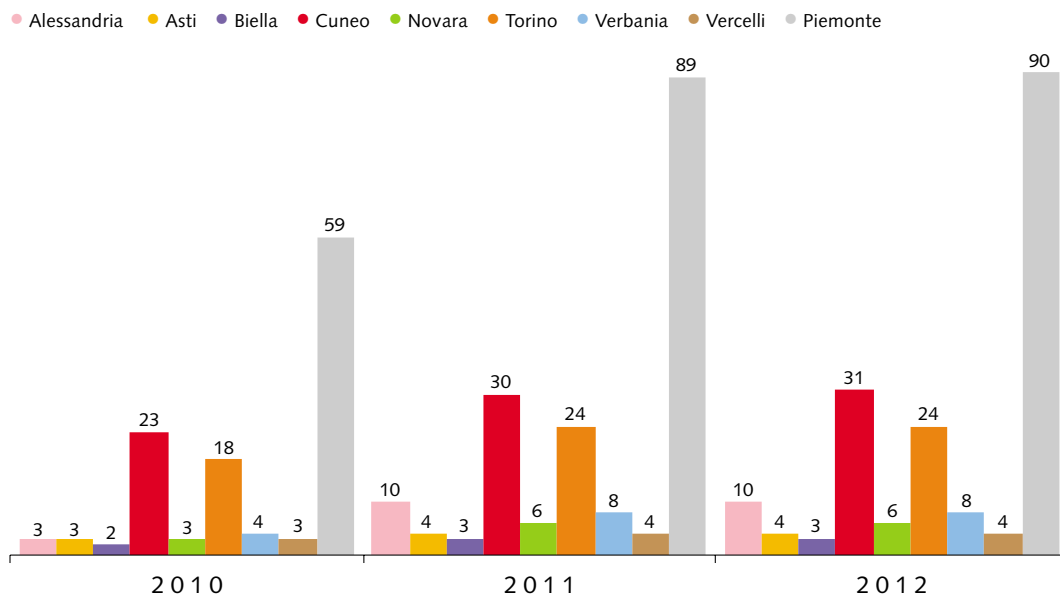
⁵¹ Definizione Ecolabel: <http://www.isprambiente.gov.it/it/certificazioni/ecolabel-ue>

Il sistema comunitario di ecogestione e audit EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) è un sistema a cui possono aderire volontariamente le imprese e le organizzazioni, sia pubbliche che private, aventi sede nel territorio della Comunità europea o al di fuori di esso, che desiderano impegnarsi nel valutare e migliorare la propria efficienza ambientale.

EMAS è principalmente destinato a migliorare l'ambiente e a fornire alle organizzazioni, alle autorità di controllo e ai cittadini (al pubblico in senso lato) uno strumento attraverso il quale avere informazioni sulle prestazioni ambientali dei diversi soggetti⁵².

Le registrazioni EMAS in Piemonte sono state complessivamente 59 nel 2010, 89 nel 2011 e 90 nel 2012. La provincia di Cuneo si colloca sempre al primo posto con, rispettivamente, 23, 30 e 31 registrazioni, seguita dalla provincia di Torino e, con molto distacco, dall'alessandrino (fig. 23).

Figura 23. Piemonte: registrazioni EMAS (2010-2012)

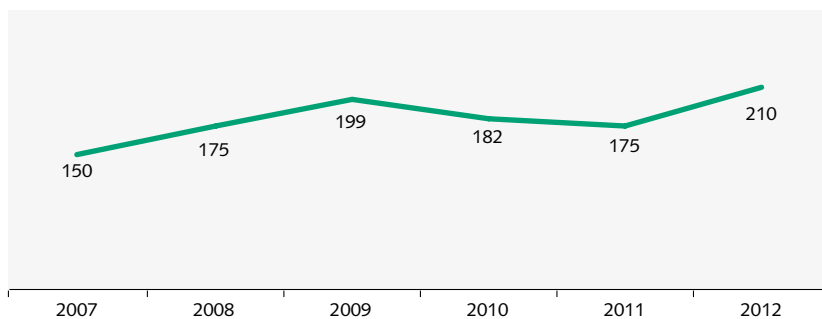


Fonte: ARPA Piemonte

⁵² Definizione Emas: <http://www.isprambiente.gov.it/certificazioni/emas>

La ISO 14001 è una norma internazionale ad adesione volontaria, applicabile a qualsiasi tipologia di organizzazione pubblica o privata, che specifica i requisiti di un sistema di gestione ambientale.

Figura 24. Provincia di Cuneo: Certificati ISO 14001 rilasciati (2007-2012)

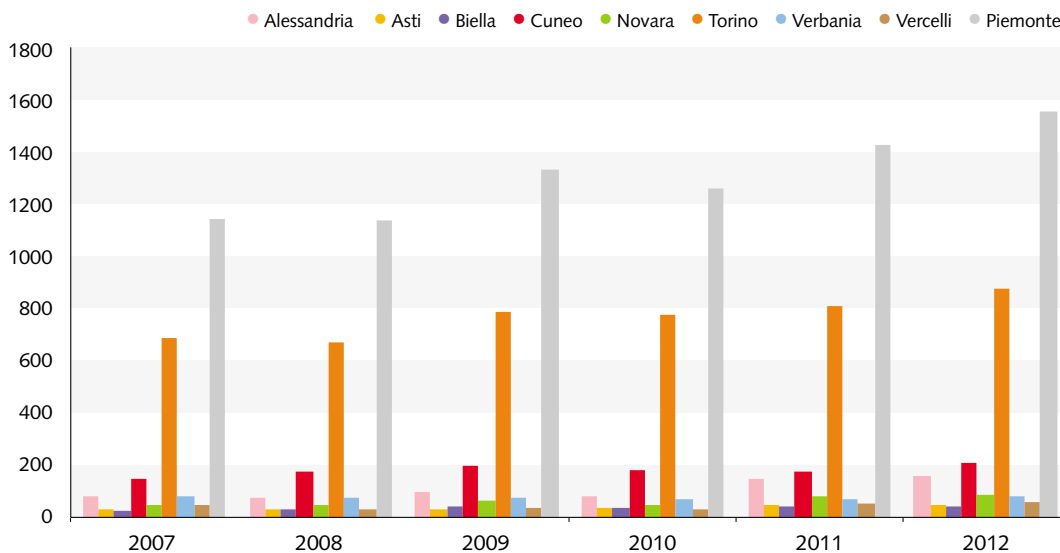


Fonte: ARPA Piemonte (dati elaborati da: SINCERT)

Il numero dei certificati rilasciati in provincia di Cuneo è aumentato dal 2007 al 2009 passando da 150 a 199, fino a raggiungere quota 210 nel 2012 (fig. 24).

Il cuneese, nel confronto regionale, si colloca al secondo posto dopo la provincia di Torino (872 certificati nel 2012), seguito dall'alessandrino (158 nello stesso anno) (fig. 25).

Figura 25. Piemonte: Certificati ISO 14001 rilasciati (2007-2012)



Fonte: ARPA Piemonte

4.2.7 Corsi di formazione green

L'analisi dei corsi di formazione professionale attivati nel 2011 in provincia di Cuneo evidenzia che, su 951 corsi, 24 possono essere considerati *green*, afferenti a diversi ambiti professionali (tab. 14):

Tabella 14. Provincia di Cuneo: Corsi di formazione professionale green per ambiti (2011)

Ambito professionale	Titolo del corso
Ambiente e sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di gestione ambiente e sicurezza • Integrazione, qualità e sicurezza in ottica ambientale (parte I, II, III e IV) • Educazione alla sicurezza nel settore ambientale • La sicurezza delle emissioni acustiche: direttiva 200/14/CE in ambiente ISO 9001 (2 corsi) • Aggiornamento accompagnatore naturalistico o guida escursionistica ambientale
Energie rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> • Il fotovoltaico applicato alle coperture industriali • Tecniche di energie rinnovabili – impianti elettrici • Installazioni impianti fotovoltaici • Elementi di impianti solari termici
Servizi di impresa	<ul style="list-style-type: none"> • Gestione ambientale: aggiornamenti legislativi e adempimenti aziendali
Sistema di qualità	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alla certificazione di qualità ambientale ISO 14001 (7 corsi)
Colture e giardinaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Agronomia e coltivazione biologica e integrata – livello elementare • Operatore agricolo • Tecniche di potatura e innesto

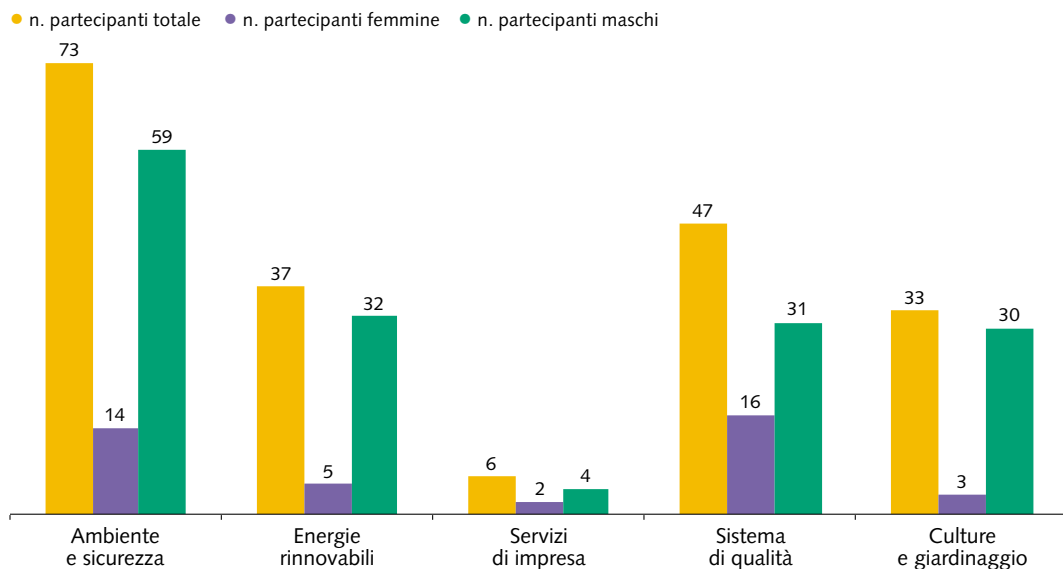
Fonte: ORML (Osservatorio Regionale Mercato del Lavoro)

Si tratta prevalentemente di corsi di formazione aziendale: solo 4 sono corsi di formazione individuale (tecniche di energie rinnovabili, aggiornamento accompagnatore naturalistico o guida escursionistica, agronomia e coltivazione biologica e integrata e installazione impianti fotovoltaici); due sono "progetti rientranti nelle misure anti crisi" (elementi di impianti solari termici e tecniche di potatura e innesto) e uno è un corso di formazione rivolto a persone in condizione di svantaggio (operatore agricolo).

Complessivamente, ai corsi attivati hanno partecipato 196 persone (156 maschi e 40 femmine), e quelli che hanno suscitato maggiore interesse, in termini di iscrizioni, riguardano quelli riconducibili agli ambiti "ambiente e sicurezza" e "sistemi di qualità" (fig. 26).

Il confronto con il livello regionale, dove nel 2011 sono stati attivati complessivamente 260 corsi *green*, frequentati da quasi 2.600 persone, mostra una scarsa propensione del cuneese all'utilizzo di questo strumento.

Figura 26. Provincia di Cuneo: partecipanti a corsi di formazione professionale green (2011)



Fonte: ORML (Osservatorio Regionale Mercato del Lavoro)

4.3 Problemi aperti

4.3.1 Problema dei nitrati

Un elemento di particolare criticità per il territorio della provincia di Cuneo riguarda la contaminazione delle risorse idriche da parte dell'azoto derivante da attività antropiche quali le concimazioni minerali, gli ammendamenti con matrici organiche di varia origine, le letamazioni e lo spandimento dei reflui zootecnici. La maggior parte della pianura provinciale è inclusa nelle zone vulnerabili dai nitrati di origine agricola (ZVN), che prevede limiti ai quantitativi utilizzabili e ai periodi di spandimento, più restrittivi rispetto al resto del territorio. Le passate programmazioni dello sviluppo rurale, così come quella in corso, hanno puntato a un ulteriore miglioramento della gestione dell'azoto attraverso premi e contributi. In realtà è emerso⁵³ che le adesioni al disciplinare di produzione integrata sono state scarse, per molteplici ragioni tra cui la preferenza per il riutilizzo delle deiezioni animali, la necessità di soddisfare i bisogni aziendali in termini di nutrizione animale, lo scarso interesse alle rotazioni delle colture imposte dal disciplinare integrato. In queste stesse aree più intensive il miglioramento della concimazione azotata sembra invece dovuta maggiormente alla realizzazione di investimenti aziendali con le misure strutturali (vasche di stoccaggio dei liquami, attrezzature e macchine per il trattamento e lo spandimento controllato, ecc.).

⁵³ Monitoraggio ambientale del PSR 2007-2013.

4.3.2 Inquinamento da fitofarmaci

I fitofarmaci rappresentano un ulteriore elemento di pressione ambientale che va a inquinare le risorse idriche del Piemonte e, in parte, anche quelle della provincia di Cuneo. In particolare, nel territorio provinciale, vengono somministrati alle colture erbicidi, insetticidi e fungicidi: tra questi, soprattutto i primi, lasciano tracce nelle acque superficiali e sotterranee. L'indice sintetico della presenza di fitofarmaci nei corsi d'acqua⁵⁴ indica una presenza media di fitofarmaci nelle pianure di Po e Tanaro, mentre nel resto del reticolo idrografico la contaminazione è bassa o nulla. Un riscontro simile si ha per la contaminazione della falda superficiale, mentre la falda profonda non presenta problemi rispetto alla presenza di fitofarmaci.

Dal monitoraggio ambientale del PSR 2007-2013 è emerso che, a differenza della concimazione, la riduzione media dell'uso di fitofarmaci con l'adesione alle misure agroambientali è stata significativa. In questo caso, infatti, l'adesione maggiore si è avuta proprio in quelle aree (frutticole e vitivinicole) nelle quali gli *input* di fitofarmaci sono più elevati.

4.3.3 Scarsità delle risorse idriche

Nel *Rapporto sullo stato dell'ambiente 2012* elaborato dall'ARPA si riporta che, in Piemonte, dei 14 miliardi di metri cubi/anno di acqua naturalmente disponibili, 6 vengono prelevati per uso agricolo. Da questi numeri si potrebbe dedurre che la disponibilità idrica sia elevata rispetto ai fabbisogni; in realtà nei diversi sottobacini e in differenti periodi dell'anno si possono avere criticità importanti, legate per esempio ai grandi volumi prelevati per uso agricolo a ridosso dell'estate. In effetti, in estate, una considerevole porzione della superficie regionale soffre di siccità da moderata a severa. In particolare, in provincia di Cuneo, si registrano importanti deficit di portata, compensati attraverso il prelievo idrico da pozzi sia freatici, sia artesiani. Per quanto riguarda le acque superficiali, gravi criticità si rilevano nei bacini di Gesso e Stura di Demonte.

È da anni in corso un programma di revisione e rinnovo delle concessioni irrigue. Tali interventi da soli non bastano per riequilibrare i deficit che caratterizzano i bilanci idrici di molte aste fluviali nel periodo estivo. Sarebbe necessaria una pianificazione unificata economico ambientale, che dovrebbe affiancare interventi sulle infrastrutture di trasporto per ridurre le perdite, azioni a favore del riordino fondiario e riorientamento della produzione verso colture a minore intensità di risorsa idrica.

Nel territorio cuneese la pratica dell'irrigazione ha un elevato impatto qualitativo e quantitativo sul ciclo idrologico naturale. La quantità totale di acqua approvvigionata viene solo parzialmente sfruttata, poiché solo una

⁵⁴ Questo indice prende in considerazione il numero di campioni con presenza di residui, la concentrazione media annua della somma di sostanze attive nei singoli campioni e il numero di sostanze attive per punto.

parte ridotta è utilizzata dalle colture agrarie per le proprie esigenze fisiologiche, mentre la restante parte viene persa nelle reti di trasporto e durante le operazioni di adacquamento, a causa dell'ancora prevalente utilizzo di metodi di irrigazione a bassa efficienza.

4.3.4 *Erosione del suolo*

Il rischio di erosione del suolo è presente nel territorio della provincia di Cuneo con caratteristiche differenti a seconda delle zone, dell'orografia e delle attività antropiche esercitate.

La minaccia più grave, secondo la carta dell'erosione reale elaborata dall'IPLA (Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente), riguarda le zone montane, dove la perdita potenziale stimata di suolo tocca picchi maggiori di 20 t/ha/anno. Per la maggior parte dell'area collinare e pedemontana i valori di perdita potenziale si attestano intorno alle 5-10 t/ha/anno, mentre la restante porzione di territorio pianeggiante è caratterizzata da una erosione reale minore di 1 t/ha/anno.

4.3.5 *Cambiamento climatico*

Le ricerche dell'ARPA hanno analizzato le conseguenze del cambiamento climatico per il Piemonte sottolineando soprattutto un aumento significativo delle temperature medie (che dal 1958 al 2011 è stato quantificato in circa 1,5°C), una concentrazione degli eventi piovosi, un aumento dell'intensità delle precipitazioni e un tendenziale aumento dei periodi siccitosi.

In particolare, nella provincia di Cuneo, si evidenziano, nell'ultimo decennio, tre tendenze principali. Anzitutto, è presente una progressiva diminuzione dei "gradi giorno"⁵⁵, che rappresentano il parametro empirico utilizzato per il calcolo del fabbisogno termico di un edificio. Questo denota una progressiva tendenza verso temperature medie giornaliere che si avvicinano alla temperatura convenzionale di riferimento dell'edificio riscaldato, con conseguente risparmio sull'uso del riscaldamento.

Emerge poi una significativa diminuzione dei giorni di gelo (definiti come i giorni in cui la temperatura minima è inferiore o uguale a 0°C) soprattutto nei territori montani, mentre le zone pianeggianti e collinari esibiscono un trend pressochè costante. I dati mostrano anche un sostanziale aumento dei cosiddetti giorni "estivi" (caratterizzati da temperatura massima maggiore di 30°C) che tocca in modo esclusivo le zone della pianura e della collina cuneese.

Infine, per quanto riguarda l'intensificarsi degli eventi meteorici, contrariamente alla maggior parte delle altre province piemontesi, il territorio di Cuneo non mostra una forte tendenza all'aumento. Questo è sicu-

⁵⁵ Essi sono calcolati come somma annuale delle differenze tra la temperatura dell'ambiente riscaldato (convenzionalmente a 20°C) e la temperatura giornaliera media (esterna); la differenza viene conteggiata solo se positiva.

mente un fatto positivo, poichè la maggiore concentrazione e intensità delle precipitazioni tende a incrementare i danni alle coltivazioni e ad acuire i problemi di dissesto idrogeologico.

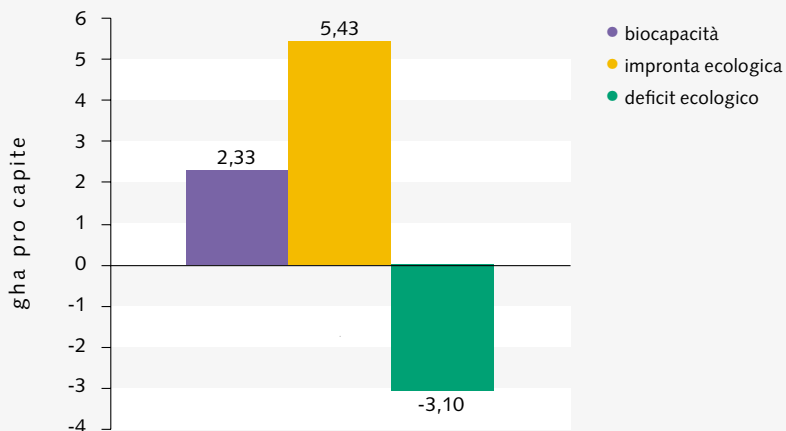
BOX 1. Impronta ecologica della provincia di Cuneo

L'IRES Piemonte ha analizzato le pressioni ambientali del Piemonte e delle sue province utilizzando la metodologia dell'impronta ecologica. Grazie a questo strumento di contabilità ambientale è possibile analizzare le relazioni che intercorrono tra la società e l'ambiente e quantificare i molteplici flussi di risorse ambientali ed ecosistemiche che legano il sistema socio economico del Piemonte ai diversi ecosistemi presenti, sia localmente sia in altri territori.

Lo studio, sfociato nella pubblicazione dell'*Atlante della contabilità ambientale del Piemonte*, pur essendo riferito all'anno 2001, mette in luce numerosi elementi di interesse rispetto alle più classiche analisi ambientali. Per questo, malgrado siano passati 13 anni, si riportano qui di seguito alcuni risultati ancora oggi validi, almeno qualitativamente, per tracciare il quadro delle criticità ambientali del territorio cuneese.

- a. *La dotazione ecologica*: dall'*Atlante* emerge anzitutto che la provincia di Cuneo è caratterizzata da una elevata dotazione ecologica: 2,33 gha (ettari globali) per persona. Questo vuol dire che i cuneesi hanno a disposizione, pro capite, 2,33 ettari di terreno caratterizzato da produttività media mondiale (gha). Si tratta di un valore maggiore di quello medio piemontese (1,18 gha/per) e di quello medio mondiale (2,1 gha/per).
- b. *Il bilancio ecologico*: nonostante questa elevata presenza di capitale naturale, cioè di superfici ecologicamente produttive, il bilancio tra offerta e domanda di risorse e servizi ecosistemici, mostra, per la provincia di Cuneo, una situazione decisamente negativa. La causa è da identificare in un prelievo elevato di capitale naturale da parte del sistema produttivo e degli abitanti, di gran lunga superiore alla capacità rigenerativa degli ecosistemi locali. Infatti, a fronte di una dotazione ecologica (biocapacità) di 2,33 gha/per, i cuneesi utilizzano, per mantenere i propri standard di vita, ben 5,43 gha a testa (impronta ecologica). Si tratta di una condizione di vero e proprio "deficit ecologico" pari a 3,10 gha/per. Questa situazione di debito ecologico caratterizza, in modo simile, anche il Piemonte e, più in generale, l'Italia e gli altri Paesi industrializzati e si traduce, da un lato, in una parziale erosione del capitale naturale locale e in una elevata emissione in atmosfera di CO₂ non sequestrata dalle foreste locali e, dall'altro lato, in una importazione netta di risorse ecosistemiche dall'esterno (fig. 27).

Figura 27. Provincia di Cuneo: i valori pro capite della biocapacità, dell'impronta ecologica e del deficit ecologico



- c. *Le importazioni nette*: la provincia di Cuneo è caratterizzata da una dipendenza molto elevata dalle importazioni di risorse e servizi ecologici da territori esterni: il bilancio tra esportazione e importazione di risorse naturali è fortemente squilibrato a favore di quest'ultimo. Se si considera la bilancia commerciale ecologica, la provincia di Cuneo importa 11,95 gha/per e ne esporta 9,37 gha/per. Questa importazione netta, pari a 2,58 gha/per, è tipica anche delle altre province piemontesi e, più in generale, delle nazioni industriali e postindustriali. Grazie a queste importazioni nette di risorse ecologiche, il territorio cuneese, nonostante il bilancio ecologico in forte deficit, non è particolarmente colpito da effetti di impoverimento e distruzione del capitale naturale locale, poiché supplisce alla carenza di risorse ecologiche locali importandole da altre regioni.
- d. *Settori green e settori impattanti?* L'utilizzo del sistema di contabilità ambientale dell'impronta ecologica consente di rendere visibili le materialità che sottostanno ai settori generalmente pensati come immateriali e/o dematerializzati: ICT, finanza, istruzione, ecc. Emerge l'impossibilità di operare distinzioni stagne tra settori *green* e settori impattanti, poiché l'intero sistema produttivo è caratterizzato da numerosissimi scambi intersettoriali. Spesso, infatti, ci si dimentica di come le attività a elevata intensità di conoscenza abbiano bisogno di supporti tecnici (computer, fibre ottiche, satelliti, elettricità, trasmettitori, ecc.) ad altissima intensità di materia ed energia. È forse maggiormente opportuno fare riferimento a una più generale rappresentazione delle relazioni società-ambiente in termini di metabolismo economico e sociale, in cui tutti i settori (primari, secondari e del terziario) e tutte le fasi metaboliche (estrazione, produzione, importazione, esportazione, trasporto, consumo finale, ecc.) hanno un loro ruolo e un loro peso sugli ecosistemi.

BOX 2. Paesaggio e consumo del suolo in provincia di Cuneo

In questo contesto occorre considerare che la questione paesaggistica, anche connessa con la presenza di aree protette e parchi, di cui è molto ricca la provincia di Cuneo, non sempre coincide con la sostenibilità del metabolismo economico sociale. Il caso della Svizzera è emblematico: a un deficit ecologico (-5,09 gha/per) superiore a quello del Piemonte, corrispondono politiche di cura del patrimonio paesaggistico tradizionalmente più avanzate e una gestione del territorio più strutturata. Un discorso simile può essere fatto per il territorio cuneese che, pur presentando un forte deficit ecologico, è caratterizzato da elevata qualità paesaggistica (tab. 15).

Tabella 15. Provincia di Cuneo: aree protette e riserve naturali

	Area	Dotazione ecologica
Parchi regionali	Alpi Marittime	28.455 ha
	Fascia fluviale del Po - tratto Cuneese	7.780 ha
	Gesso e Stura	4.500 ha
	Marguareis (Alta Valle Pesio e Tanaro)	6.638 ha
Riserve regionali	Bene Vagienna	243 ha
	Cava Fontane	58 ha
	Ciciu del Villar	64 ha
	Confluenza del Bronda	136 ha
	Confluenza del Maira	178 ha
	Confluenza del Pellice	145 ha
	Confluenza del Varaita	170 ha
	Crava-Morozzo	290 ha
	Paesana	75 ha
	Paracollo - Ponte Pesci Vivi	19 ha
	Pian del Re	462 ha
	Riserva naturale di Rocca San Giovanni - Saben	228 ha
	Sorgenti del Belbo	466 ha
	Grotte del Bandito	10 ha
	Grotte di Bossea	n.d.
Siti rete Natura 2000	Alpi Marittime	33.673 ha
Altre Aree Protette	Boschi e Rocche del Roero	1.819 ha

Fonte: Regione Piemonte

La relazione tra paesaggio e degrado del suolo è ben evidenziata dai dati relativi al consumo del suolo in provincia di Cuneo, inteso come suolo con copertura artificializzata (edificato, strade, parcheggi, ecc.). Per capire la portata di questa relazione occorre considerare tre diversi indicatori: lo stock del consumo del suolo, la densità del consumo di suolo e, infine, la propensione al consumo del suolo.

- a. *Stock del consumo del suolo*: esprime il valore assoluto di suolo artificializzato e segue, nella quasi totalità dei casi, la popolazione. È un indicatore di impatto globale e misura l'impronta del degradato totale. In questo caso è chiaramente la provincia metropolitana di Torino ad avere il maggior consumo assoluto di suolo (il 37,8% del consumo totale regionale), seguita tuttavia da Cuneo (18,5%), Alessandria (11,9%), Novara (10%), Asti (6,3%), Vercelli (5,5%), Biella (5,4%), VCO (4,7%) (tab. 16).

Tabella 16. Piemonte: le diverse componenti del consumo del suolo

	Popolazione	Stock (valore assoluto di consumo)	Densità di consumo del suolo	Attitudine al consumo di suolo 1991	Attitudine al consumo di suolo 2008	Impronta ecologica dei consumi 2001
	n. di ab.	% regione	% prov.	n. indice	n. indice	gha/ab.
Torino	2.290.990	37,8	8,2	0,70	0,73	5,18
Vercelli	180.111	5,5	3,9	1,19	1,35	5,42
Novara	366.479	10,0	11,1	1,10	1,21	5,36
Cuneo	586.020	18,5	3,9	1,25	1,40	5,43
Asti	220.156	6,3	6,1	1,19	1,26	5,33
Alessandria	438.726	11,9	4,9	1,07	1,20	5,34
Biella	187.314	5,4	8,7	1,12	1,27	5,35
Verbanco-Cusio-Ossola	162.775	4,7	3,0	1,21	1,27	5,37
Piemonte	4.432.571	100	5,8	1,00	1,00	5,28

Fonte: IRES su dati Regione Piemonte – CSI Piemonte

- b. *Densità di consumo del suolo*: è il dato più diretto e impattante sul paesaggio e sul territorio. È un indicatore di impatto locale, quello più percepibile della distruzione e artificializzazione del paesaggio. Si potrebbe dire che è un indicatore elementare di godibilità media paesaggistica (chiaramente non tiene conto dell'orografia e di altri elementi importanti in tale senso).

In questo caso è soprattutto la provincia di Novara ad avere il maggiore consumo del suolo (ben l'11,1% del suo territorio è edificato urbanizzato), seguita dalla provincia di Biella (8,7%), Torino (8,2%), Asti (6,2%), Alessandria (5%). Cuneo (4%) è al sesto posto e con Vercelli (3,9%) e il Verbanco-Cusio-Ossola (3,1%) esprime quindi elevati livelli di godibilità paesaggistica.

- c. *Attitudine al consumo di suolo*: è definita da un indice di localizzazione (o specializzazione territoriale), vale a dire la percentuale del consumo di suolo per provincia sulla percentuale di popolazione della stessa. L'indice di localizzazione a livello regionale è quindi equivalente a 1 (essendo 100% le due percentuali) mentre quando è superiore a 1 indica una maggiore attitudine sub-regionale (nel nostro caso provinciale) a consumare suolo, viceversa per valori minori di 1. È un indicatore di comportamento che misura l'impronta dell'impatto di ognuno, la propensione personale all'artificializzazione.

L'attitudine al consumo non segue tanto la popolazione quanto piuttosto le tipologie di insediamento (presenza di grandi città e centri urbani) e le forme culturali locali di utilizzo delle risorse ambientali: è particolarmente alta in provincia di Cuneo (1,4) e di Vercelli (1,35), mentre a un livello inferiore si trovano Biella (1,27), Verbano-Cusio-Ossola (1,27) e Asti (1,26), cui fanno seguito le altre province (Novara e Alessandria). In questo caso è la provincia di Torino a esprimere di gran lunga una minore attitudine al consumo di suolo, ovvero una maggiore propensione alla compattezza residenziale (indice di localizzazione 0,7) mentre tutte le altre province hanno un indice superiore all'unità.

È interessante notare come l'attitudine al consumo di suolo definisca un *rank* molto simile all'impronta ecologica per abitante delle province piemontesi: con Cuneo (5,43 gha/ab.), Vercelli (5,42 gha/ab.), Verbano-Cusio-Ossola (5,37 gha/ab.), Novara (5,36 gha/ab.), Biella (5,35 gh/ab.), Alessandria (5,34 gha/ab.), Asti (5,33 gha/ab.), Torino (5,18 gha/ab.).

In sintesi

La provincia di Cuneo presenta credenziali che sembrano indicare significative potenzialità nello scenario *green*, in un contesto via via più attento all'assunzione di comportamenti orientati all'ambiente.

Il tessuto imprenditoriale risulta dinamico, incline a investire in tecnologia *green*. Infatti, Cuneo è la provincia nella quale si registra la maggior incidenza di imprese che investono *green* e il maggior numero, alla scala regionale, di aziende certificate Ecolabel Europeo e di registrazioni EMAS e ISO 14001.

Il cuneese presenta, inoltre, il maggior numero di aziende e allevamenti biologici e di prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP) e con Indicazione Geografica Protetta (IGP).

Negli ultimi anni sono stati realizzati considerevoli investimenti nella produzione di energia da fonti rinnovabili IAFR (Impianti Alimentati da Fonti Rinnovabili), in particolare nel settore fotovoltaico.

Cuneo emerge in buona posizione per quanto concerne la densità del consumo del suolo.

A questi indicatori, che forniscono comunque segnali incoraggianti, si associano informazioni meno positive su altri fronti:

- nella raccolta differenziata, nonostante negli anni si siano registrati continui miglioramenti, la provincia di Cuneo non si colloca nelle posizioni di testa della classifica regionali, anche in funzione della sua articolazione territoriale;
- la provincia di Cuneo emerge come una realtà ancora fortemente energivora;
- la maggior parte della pianura provinciale è inclusa nelle zone vulnerabili dai nitrati di origine agricola (ZVN);
- problemi di un certo rilievo si hanno anche nell'uso di fitofarmaci, sebbene l'adesione alle misure agroambientali del PSR 2007-2013 sia significativa per la loro riduzione;
- si registrano importanti deficit di portata dell'acqua a causa dell'ancora prevalente utilizzo di metodi di irrigazione a bassa efficienza (soprattutto nei bacini di Gesso e Stura di Demonte), sebbene compensati dai prelievi idrici da pozzi sia freatici, sia artesiani.

Infine, la dinamicità, imprenditoriale e non, in questa direzione non risulta ancora supportata da una offerta formativa specifica: su 951 corsi di formazione professionale solo 24 possono essere considerati *green*, a testimonianza di quanto sia ancora grande il margine di miglioramento.

5. La *green economy* del Comune di Cuneo e degli altri capoluoghi

In questo capitolo si propone una lettura della *green economy* del cuneese in relazione al posizionamento dei suoi Comuni nelle principali classifiche nazionali e regionali ponendo l'attenzione sui nuovi investimenti e le innovazioni che negli anni hanno interessato i vari sistemi locali. In particolare, vengono trattate le classifiche di *Comuni Rinnovabili* ed *Ecosistema Urbano* di Legambiente.

5.1 Cuneo e gli altri capoluoghi provinciali del Piemonte⁵⁶

Ecosistema Urbano fornisce la classifica dei capoluoghi provinciali italiani elaborata ogni anno da Legambiente, Ambiente Italia e Il Sole 24 Ore, relativa alle politiche messe in campo dagli amministratori pubblici. Tra i vari indicatori disponibili, per analizzare la *green economy* dei Comuni della provincia di Cuneo in relazione alle altre province piemontesi, sono stati considerati i seguenti dati:

- raccolta differenziata;
- passeggeri trasporto pubblico;
- offerta trasporto pubblico;
- mobilità sostenibile;
- ciclabilità;
- energie rinnovabili: solare termico;
- energie rinnovabili: solare fotovoltaico;
- teleriscaldamento;
- politiche energetiche;
- certificazioni ambientali ISO 14001;
- pianificazione e partecipazione ambientale;
- *eco management*.

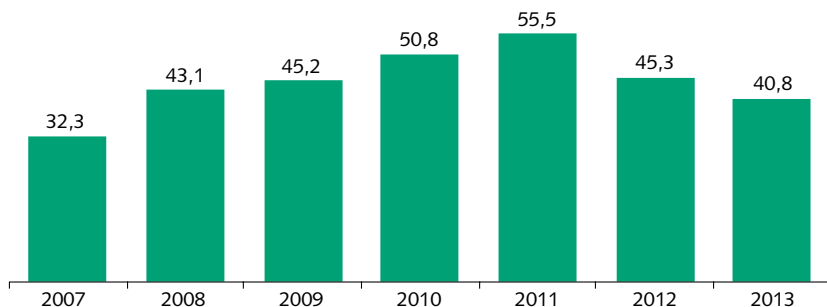
5.1.1 Raccolta differenziata

Cuneo

I dati mostrano un progressivo aumento di raccolta differenziata (percentuale di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti prodotti) nel capoluogo cuneese dal 2007 (32,3%) al 2011 (55,5%). Nel biennio successivo si registra una leggera contrazione della percentuale di raccolta, che nel 2013 si assesta al 40,8% (fig. 28).

⁵⁶ Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dai rapporti *Ecosistema Urbano*. Quando si parla di "2007-2013" si fa riferimento all'anno di pubblicazione: *Ecosistema Urbano 2013* è stato pubblicato nell'ottobre 2013.

Figura 28. Cuneo: percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti prodotti (2007-2013)



Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

A scala regionale i capoluoghi maggiormente virtuosi sono Verbania e Novara, con percentuali di raccolta differenziata che, dal 2008 in avanti, superano il 70% (Novara scende lievemente sotto questa soglia nel 2013 registrando il 69,7%). Il capoluogo con la percentuale più bassa di raccolta differenziata è Vercelli che, dal 2007 al 2011, occupa l'ultimo posto della classifica regionale, ma che nel 2013 passa al terzo posto dopo Verbania e Novara.

Cuneo si colloca in posizioni medio-basse della classifica regionale, oscillando sostanzialmente tra il quinto e il sesto posto tra il 2007 e il 2011. Nel 2013 la città registra la percentuale di raccolta differenziata più bassa tra i capoluoghi provinciali piemontesi (fig. 29).

Figura 29. Capoluoghi piemontesi: percentuale di raccolta differenziata sul totale di rifiuti prodotti (2007-2013)



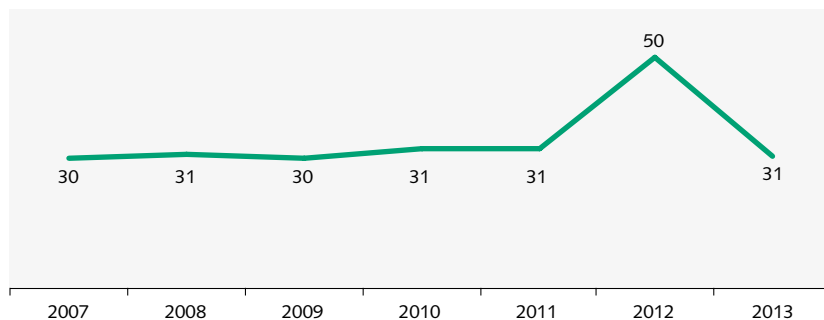
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.2 Passeggeri trasporto pubblico

Cuneo

Dal 2007 al 2010 il numero di passeggeri trasportati annualmente dal servizio pubblico è rimasto sostanzialmente costante. Difficile è interpretare il dato del 2012 in cui si registra un netto incremento, passando da 31 (passeggeri trasportati annualmente, per abitante) a 50, per poi tornare ai valori del periodo precedente nel 2013 (fig. 30).

Figura 30. Cuneo: passeggeri trasportati annualmente, per abitante, dal trasporto pubblico (2007-2013)

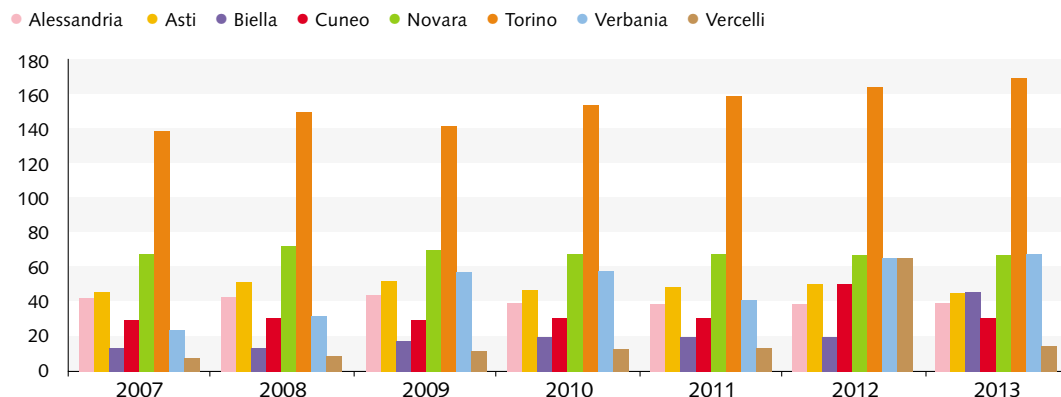


Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

A livello regionale, i dati relativi ai passeggeri del trasporto pubblico nel periodo 2007-2013 evidenziano, come prevedibile, il ruolo di spicco della città di Torino, che nel 2013 registra 169 passeggeri trasportati annualmente per abitante. Seguono poi, a debita distanza, Vercelli (67) e Novara (66). Nella graduatoria provinciale Cuneo si colloca, dal 2008 al 2012, sempre al sesto posto e scende di una posizione nel 2013 (fig. 31).

Figura 31. Capoluoghi piemontesi: passeggeri trasportati annualmente, per abitante, dal trasporto pubblico (2007-2013)



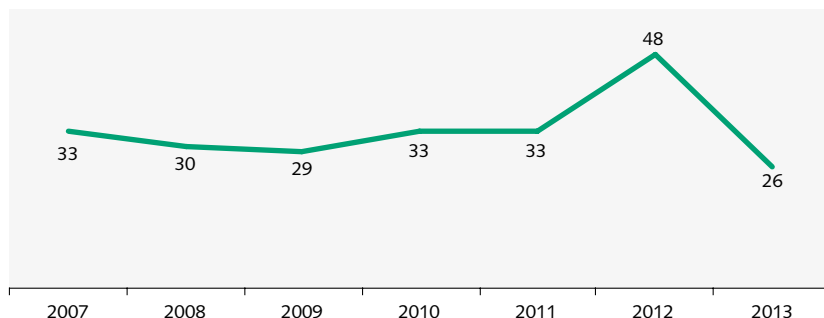
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.3 Offerta trasporto pubblico

Cuneo

I grafici dell'offerta del trasporto pubblico e dei passeggeri hanno, come è facile intuire, lo stesso andamento: dal 2007 al 2013 l'andamento della percorrenza annua del trasporto pubblico per abitante rimane pressoché costante, tra i 26 e i 33 km annui, tranne il 2012 in cui si registra un picco di 48 km annui (fig. 32).

Figura 32. Cuneo: percorrenza annua, per abitante, del trasporto pubblico (2007-2013)

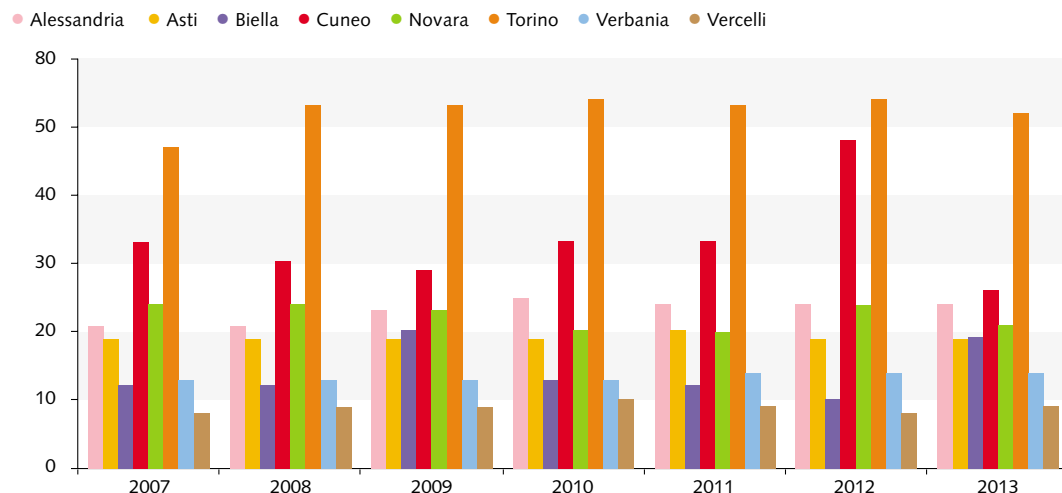


Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

In relazione agli altri capoluoghi Cuneo resta, dal 2007 al 2013, seconda solo a Torino per quanto riguarda l'indicatore della percorrenza annua per abitante del trasporto pubblico (fig. 33).

Figura 33. Capoluoghi piemontesi: percorrenza annua, per abitante, del trasporto pubblico (2007-2013)



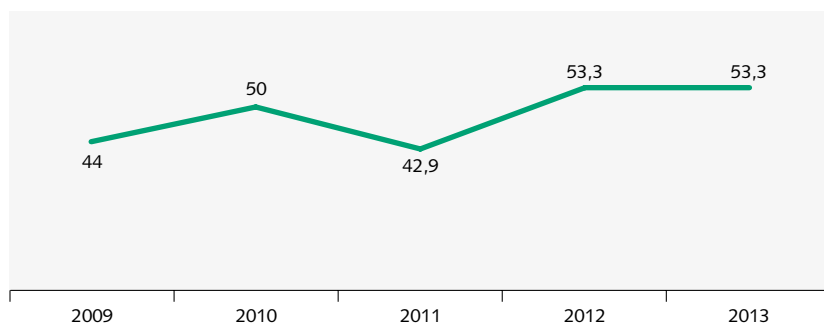
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.4 Mobilità sostenibile

Cuneo

L'indice di mobilità sostenibile (che va da 0 a 100), introdotto dal 2009, è costruito in base alla presenza di pedibus e bici-bus, autobus a chiamata, controlli varchi ZTL, *mobility manager* comunale, piano spostamenti casa-lavoro e car-sharing. Si tratta di un indice complesso rispetto al quale Cuneo registra un valore oscillante tra il 42,9% del 2011 e il 53,3% di 2012 e 2013 (fig. 34).

Figura 34. Cuneo: indice di mobilità sostenibile (2009-2013)

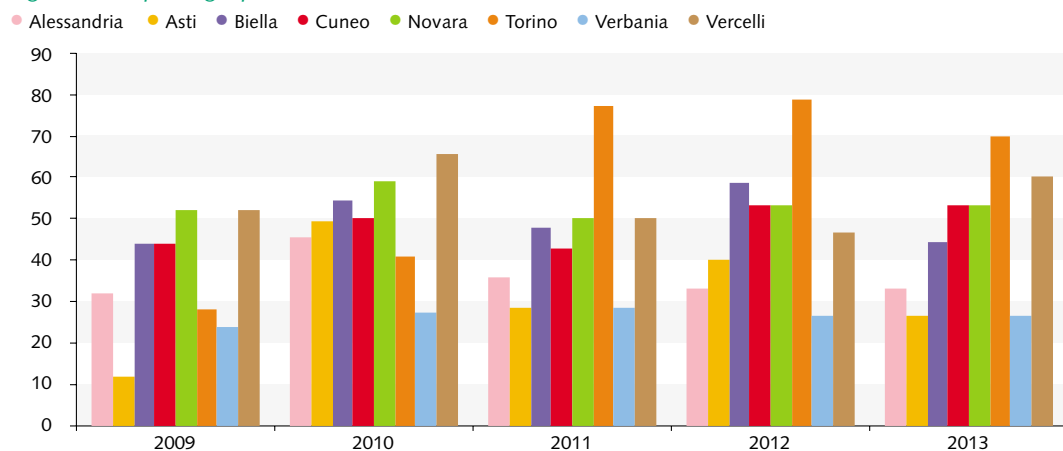


Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

A livello regionale, si osserva che nel 2009 e nel 2010 Novara e Vercelli occupavano i primi posti della classifica sull'indice di mobilità sostenibile, mentre a partire dal 2011 è la città di Torino che ottiene i migliori risultati, seguita da Novara nel 2011, Biella nel 2012 e Vercelli nel 2013. Cuneo si colloca nella parte centrale della graduatoria per tutto il periodo considerato e, in particolare, si posiziona al quarto posto dal 2009 al 2011, mentre sale al terzo posto negli ultimi due anni (fig. 35).

Figura 35. Capoluoghi piemontesi: indice di mobilità sostenibile (2009-2013)



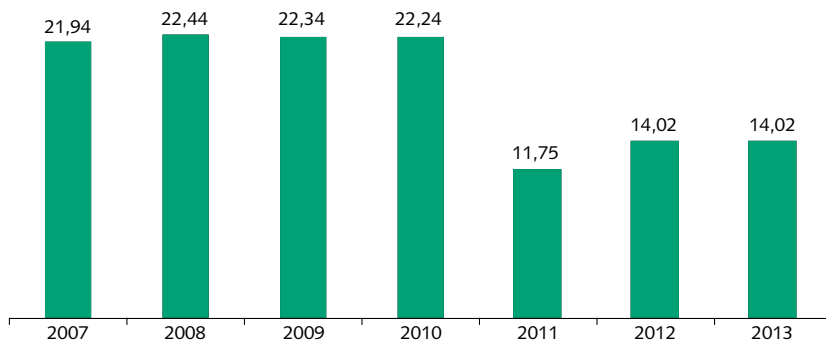
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.5 Piste ciclabili

Cuneo

Per quanto concerne le piste ciclabili, ovvero la misura dei metri quadri equivalenti di piste ciclabili ogni 100 abitanti, l'indice riferito alla città di Cuneo si assesta su due "fasi": dal 2007 al 2010 il valore rimane sostanzialmente costante (compreso tra 21,94 e 22,44), mentre a partire dal 2011 il valore diminuisce in maniera significativa, attestandosi sui 14,02 metri equivalenti di pista ciclabile per abitante (fig. 36).

Figura 36. Cuneo: piste ciclabili (2007-2013)

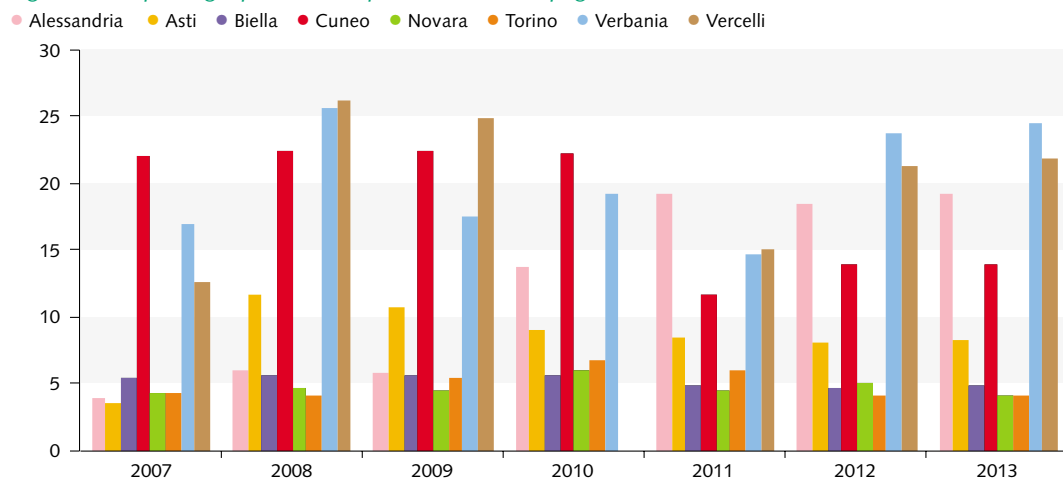


Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

Nel confronto regionale, si osserva come Cuneo dal 2007 al 2010 abbia progressivamente migliorato la sua posizione rispetto agli altri capoluoghi regionali, mentre ha perso in seguito le posizioni conquistate a scapito di Verbania, Vercelli e Alessandria (fig. 37).

Figura 37. Capoluoghi piemontesi: piste ciclabili - mq ogni 100 abitanti (2007-2013)



Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.6 Energie rinnovabili: solare termico

L'indagine *Ecosistema Urbano* registra un'assenza di investimenti nel solare termico nel territorio della città di Cuneo (e di Novara) dal 2007 al 2013. Con riferimento agli altri capoluoghi di provincia si osservano, fatta eccezione per Asti e Vercelli, forti oscillazioni nel tempo rispetto ai metri quadri installati su edifici comunali ogni 1.000 abitanti: Alessandria passa da 0,07 (2009) a 0,16 (2010) fino a 0,26 (2012); Torino da 0,01 (2007) a 0,26 (2013) e Verbania da 0 a 12,35 (2013), collocandosi in testa alla graduatoria (tab. 17).

Tabella 17. Capoluoghi piemontesi: solare termico - metri quadrati installati su edifici comunali ogni 1.000 abitanti (2007-2013)

Capoluoghi piemontesi	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Alessandria	0	0	0,07	0,16	0,26	0,26	0,25
Asti	1,7	1,66	1,65	1,63	1,62	1,62	1,66
Biella	0	0	0	0	0	0,2	0,21
Cuneo	0	nd	0	0	0	0	0
Novara	4,24	4,23	0	nd	nd	0	0
Torino	0,01	0,01	0,21	0,21	0,21	0,21	0,26
Verbania	0	0	0	0	11,98	11,98	12,35
Vercelli	nd	0,99	0,93	0,94	0,94	0,94*	0,95

* dato 2010

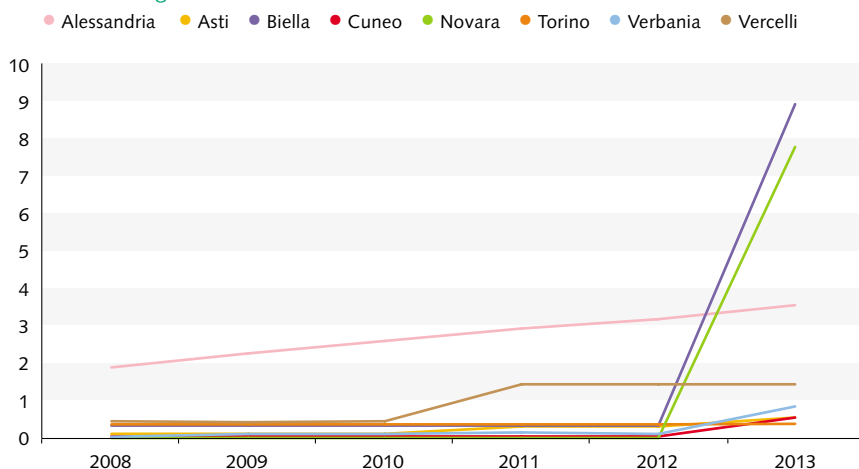
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.7 Energie rinnovabili: solare fotovoltaico

Rispetto al solare fotovoltaico, l'indagine *Ecosistema Urbano* registra un valore costante dal 2008 al 2012 per Cuneo, pari a 0,04 kW, con un incremento nel 2013 pari a 0,58 kW installati su edifici comunali ogni 1.000 abitanti.

Fatta eccezione per Torino, che mantiene sostanzialmente costante il numero di kiloWatt installati, tutti gli altri capoluoghi di provincia mostrano progressivi incrementi, i più significativi dei quali a Biella (da 0,33 a 9,91) e Novara (fig. 38).

Figura 38. Capoluoghi piemontesi: solare fotovoltaico - kiloWatt installati su edifici comunali ogni 1.000 abitanti (2007-2013)



Nota: Nel 2007, nel 2008 e nel 2009 il dato per Novara è pari a zero, dal 2010 al 2012 il dato non è pervenuto e nel 2013 si registra un valore pari a 7,8 kW.

Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.8 Teleriscaldamento

Per quanto concerne il teleriscaldamento, l'indagine *Ecosistema Urbano* non registra alcun volume per la città di Cuneo, come per Alessandria, Asti, Verbania e Vercelli. Gli unici tre capoluoghi per i quali vengono indicati dei valori di volumi di teleriscaldamento pro capite sono Biella (che passa da 1,41 nel 2011 a 23,82 nel 2013), Torino (che da 42,97 nel 2011 implementa a 63,07 nel 2013) e Novara (che registra i primi volumi nel 2013) (tab. 18).

Tabella 18. Capoluoghi piemontesi: teleriscaldamento per volumi pro capite (2011-2013)

Capoluoghi piemontesi	2011	2012	2013
Alessandria	0	0	0
Asti	0	0	0
Biella	1,41	19,88	23,82
Cuneo	0	0	0
Novara	0	0	0,09
Torino	42,97	55,09	63,07
Verbania	0	0	0
Vercelli	0	0	0

Fonte: *Ecosistema Urbano*

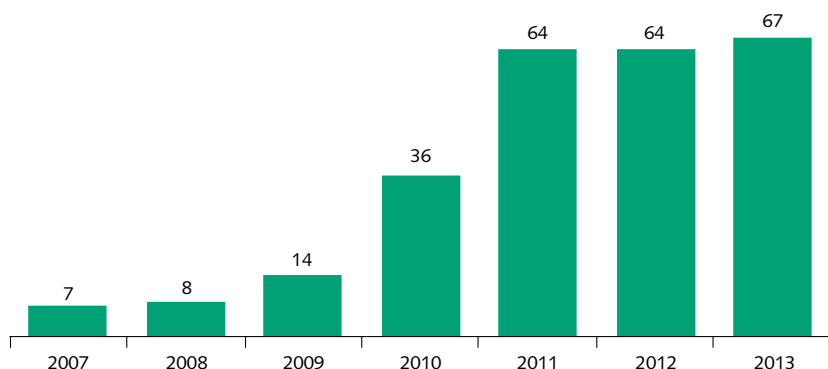
5.1.9 Politiche energetiche

Cuneo

L'indice relativo alle politiche energetiche (0-100) riguarda l'introduzione di incentivi economici e di disposizioni sul risparmio energetico e/o la diffusione di fonti di energia rinnovabile, la semplificazione della procedura per l'installazione di solare termico/fotovoltaico, l'attuazione di attività di risparmio energetico, la presenza di *energy manager*, l'acquisto di energia elettrica da fonte rinnovabile, la realizzazione di audit energetici e la realizzazione di una banca dati di edifici certificati.

Con riferimento a questo indice, la città di Cuneo ha avuto dal 2007 al 2011 una crescita significativa (ogni anno ha quasi raddoppiato il valore dell'anno precedente, fatta eccezione per il primo anno) e dal 2011 al 2013 un andamento sostanzialmente costante (fig. 39).

Figura 39. Cuneo: indice politiche energetiche (2007-2013)



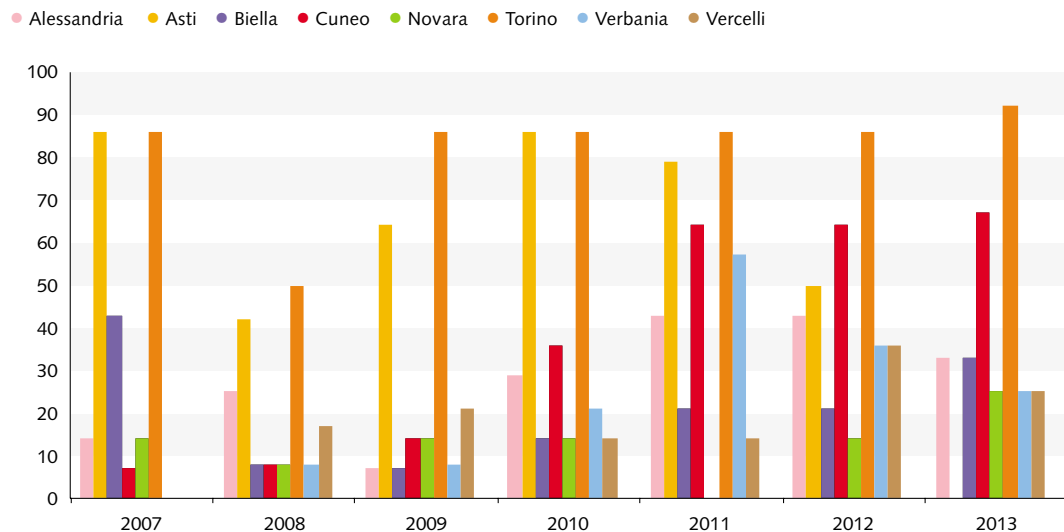
Fonte: *Ecosistema Urbano*

Cuneo e gli altri capoluoghi piemontesi

A livello piemontese, si osserva negli anni una forte variabilità del punteggio complessivo relativo ai vari capoluoghi di provincia piemontesi, a indicare forse la complessità dell'indicatore nel pesare le politiche energetiche degli ultimi anni.

La città di Cuneo si colloca al quinto posto nel 2008 insieme a Biella, Novara e Verbania, al quarto posto nel 2009 con Novara, e negli anni successivi varia tra il secondo (2010, 2012, 2013) e il terzo posto (2011) dopo Torino e Asti (fig. 40).

Figura 40. Capoluoghi piemontesi: indice politiche energetiche (2007-2013)



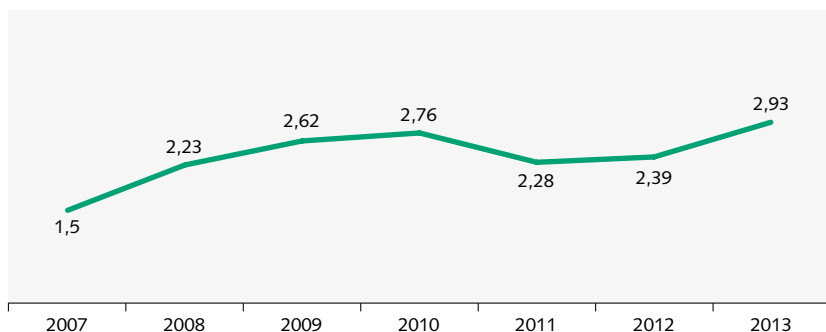
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.10 Certificazioni ambientali ISO 14001

Cuneo

Con riferimento al numero di certificazioni ISO 14001 ogni 1.000 imprese attive (valore provinciale), il capoluogo cuneese registra un andamento crescente nel tempo, passando da un valore di 1,5 nel 2007 a 2,93 nel 2013 (fig. 41).

Figura 41. Cuneo: numero di certificazioni ISP 14001 ogni 1.000 imprese attive su scala provinciale (2007-2013)

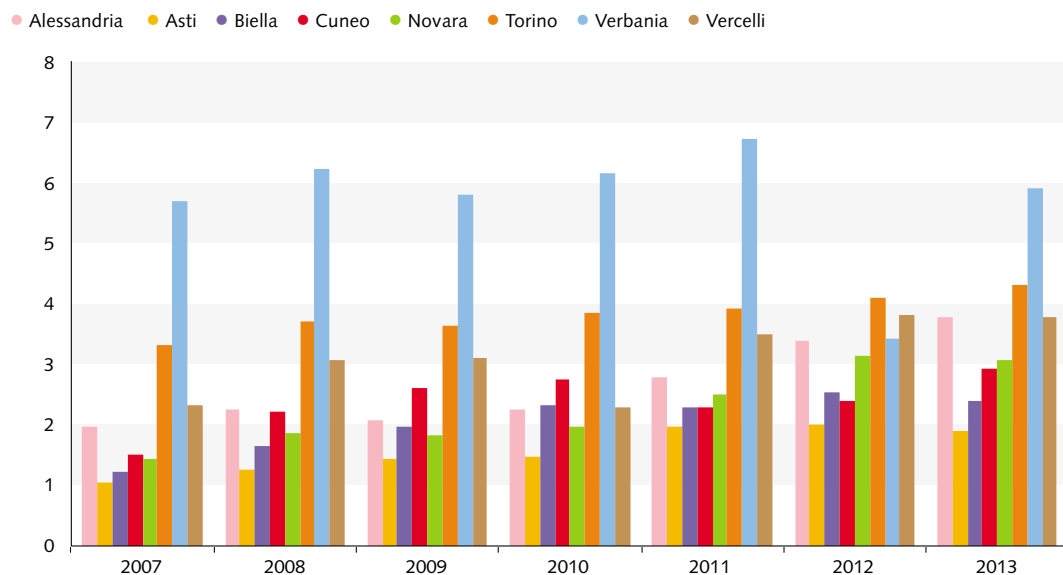


Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

Nel confronto regionale, Cuneo si colloca nella parte inferiore della classifica per tutto il periodo considerato, fatta eccezione per il 2010, anno in cui ottiene il terzo posto dopo Verbania (6,15 certificazioni) e Torino (3,86 certificazioni), che risultano essere i capoluoghi di provincia più virtuosi (fig. 42).

Figura 42. Capoluoghi piemontesi: numero di certificazioni ISO 14001 ogni 1.000 imprese attive su scala provinciale (2007-2013)



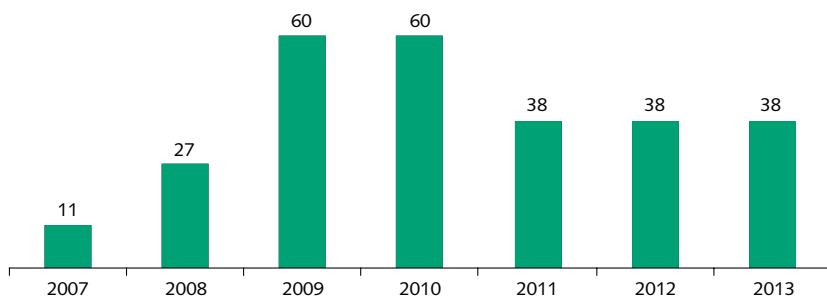
Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.1.11 Pianificazione e partecipazione ambientale

Cuneo

Con "pianificazione e partecipazione ambientale" si fa riferimento all'indice composto da indicatori inerenti alla progettazione partecipata, i bilanci ambientali/rapporti sullo stato dell'ambiente e i bilanci sociali, l'approvazione della zonizzazione acustica, del Piano urbano del traffico, del Piano energetico comunale e del Piano d'azione per l'energia sostenibile. All'interno di questa cornice la città di Cuneo ha registrato buoni risultati (l'indice va da 0 a 100) nel 2009 e nel 2010, con un punteggio pari a 60, per poi scendere a 38 punti negli anni successivi (fig. 43).

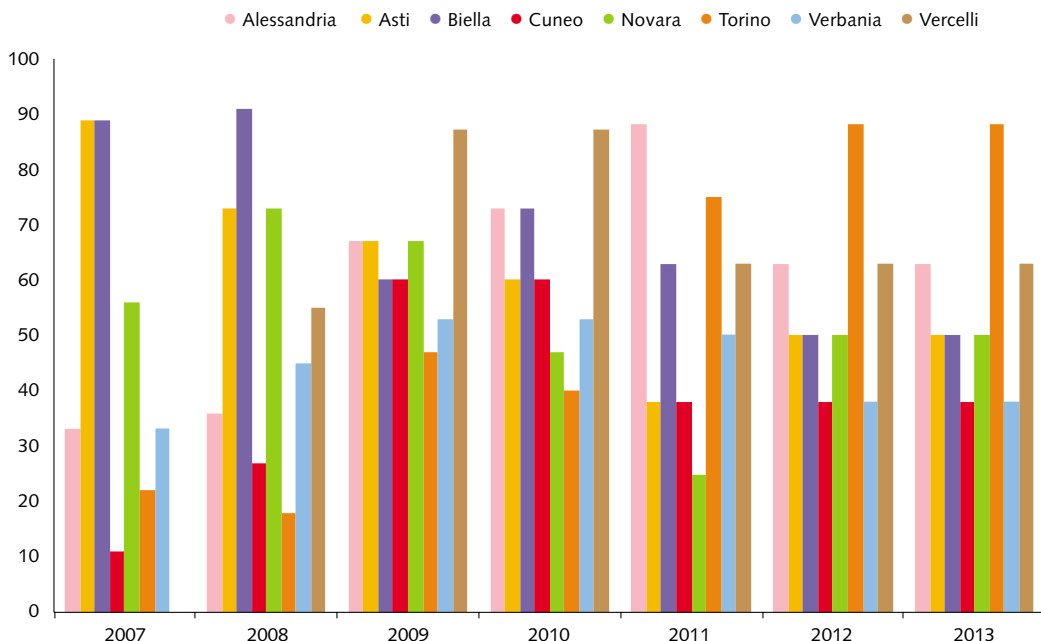
Figura 43. Cuneo: indice pianificazione e partecipazione ambientale (2007-2013)

Fonte: *Ecosistema Urbano*

Cuneo e gli altri capoluoghi piemontesi

L'analisi di questo indicatore in relazione agli altri capoluoghi piemontesi colloca Cuneo, nel periodo considerato, sempre in fondo alla classifica, evidenziando un atteggiamento di scarsa attenzione alla gestione e pianificazione *green* del territorio comunale (fig. 44).

Figura 44. Capoluoghi piemontesi: indice pianificazione e partecipazione ambientale (2007-2013)

Fonte: *Ecosistema Urbano*

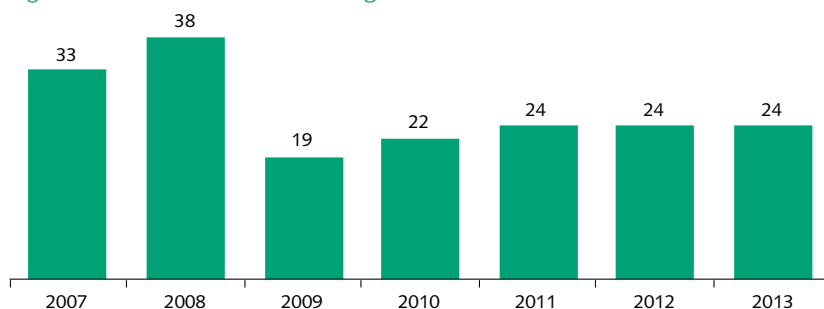
5.1.12 Eco management

Cuneo

L'indice di *eco management* (indice 0-100) pone l'attenzione sui comportamenti *green* delle pubbliche amministrazioni ed è composto da indicatori inerenti all'utilizzo di carta riciclata negli uffici comunali, auto comunali ecologiche, prodotti equosolidali, certificazione ambientale del Comune, raccolta differenziata all'interno del Comune e politiche di acquisti verdi.

Il Comune di Cuneo, nel periodo considerato, ottiene un punteggio sostanzialmente basso in relazione alla scala dei punteggi, con una caduta significativa a partire dal 2008 (fig. 45).

Figura 45. Cuneo: indice eco management (2007-2013)

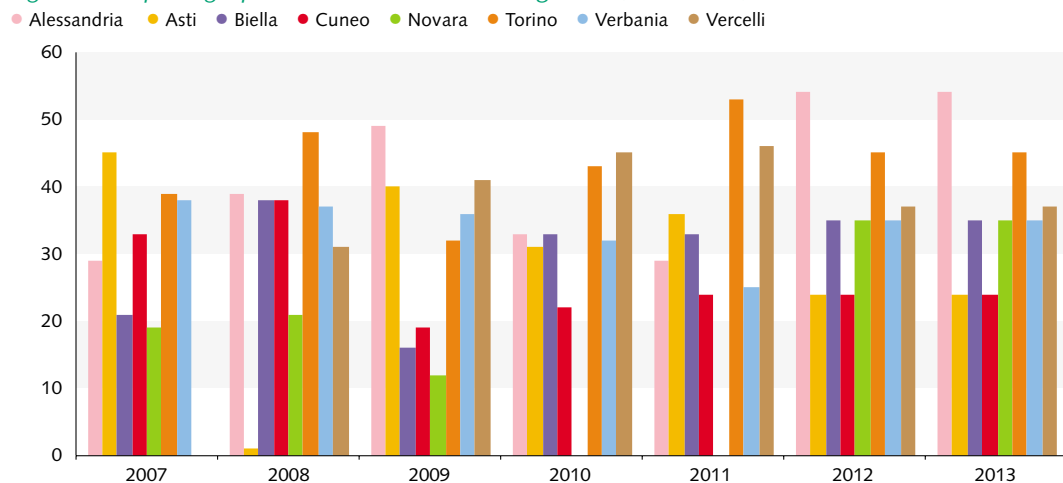


Fonte: *Ecosistema Urbano*

Capoluoghi piemontesi

Dall'analisi comparativa emerge che il capoluogo cuneese non è tra i più virtuosi del Piemonte. Spiccano, nel 2013, Alessandria e Torino, mentre Cuneo si colloca sempre nella parte inferiore della graduatoria, a eccezione del 2008, quando ottiene il terzo posto con Biella. Negli anni successivi risulta essere l'ultimo tra i capoluoghi piemontesi (fig. 46).

Figura 46. Capoluoghi piemontesi: indice eco management (2007-2013)



Fonte: *Ecosistema Urbano*

In conclusione, si offre una fotografia di sintesi del posizionamento di Cuneo rispetto agli altri capoluoghi piemontesi nel periodo 2007-2013, a partire dai principali indicatori adottati dall'indagine *Ecosistema Urbano* (tab. 19).

Tabella 19. Cuneo: fotografia di sintesi del posizionamento rispetto agli altri capoluoghi piemontesi (2007-2013)⁵⁷

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Raccolta differenziata	6/7	5/8	6/8	5/8	4/8	6/8	8/8
Trasporto pubblico passeggeri	5/8	6/8	6/8	6/8	6/8	4/6	7/8
Trasporto pubblico offerta	2/8	2/8	2/7	2/7	2/7	2/7	2/7
Mobilità sostenibile	-	-	2/6	4/8	4/6	3/7	3/6
Piste ciclabili	1/8	3/8	2/8	1/7*	4/8	4/8	4/8
Solare fotovoltaico	4/4*	6/8	7/8	7/7**	7/7**	7/7**	7/8
Politiche energetiche		5/5	4/6	2/5	3/8	2/7	2/5
ISO 14001		5/8	4/8	3/8	7/8	7/8	5/7
Pianificazione e partecipazione ambientale		6/7	3/5	3/6	5/6	4/4	4/4
Eco management		3/7	6/8	6/6*	7/8	5/5	5/5

* dato su Vercelli non disponibile ** dato su Novara non disponibile

Fonte: *Ecosistema Urbano*

5.2 I Comuni cuneesi rinnovabili⁵⁸

Dal 2006 Legambiente pubblica il rapporto annuale *Comuni Rinnovabili* che fornisce una fotografia dello sviluppo delle fonti rinnovabili nel Paese, a partire dall'incrocio tra informazioni ottenute attraverso un questionario compilato dai Comuni e dati provenienti dai rapporti GSE, ENEA, ITABIA e FIPER, ANEV⁵⁹, e informazioni desunte da Regioni, Province e aziende.

La fotografia che emerge dai rapporti redatti dal 2008 al 2013 evi-

⁵⁷ In alcune graduatorie, più Comuni ottengono gli stessi punteggi e quindi il solo valore del posizionamento potrebbe essere fuorviante (per esempio se su quattro Comuni tre ottengono lo stesso miglior punteggio, il quarto si colloca al secondo posto. Ma il peggior punteggio dovrebbe avere il quarto posto). Per evitare questo inconveniente, nella tabella viene indicato il posizionamento rispetto ai valori presenti in graduatoria. In questo caso, se su quattro Comuni tre ottengono lo stesso miglior risultato, il posizionamento del quarto Comune viene indicato come 2/2, ovvero il secondo valore su due valori in classifica.

⁵⁸ Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dai rapporti *Comuni Rinnovabili* di Legambiente dal 2008 al 2013 e disponibili sul sito di Legambiente (www.legambiente.it).

⁵⁹ GSE (Gestore Servizi Energetici), ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile), ITABIA (Italian Biomass Association), FIPER (Federazione Italiana Produttori di Energia Rinnovabile) e ANEV (Associazione nazionale energia del vento).

denzia, per i Comuni della provincia di Cuneo, una spiccata attenzione del territorio all'uso delle fonti rinnovabili.

Nel rapporto del 2012, in particolare, viene sottolineato che il cuneese rientra tra le 13 province⁶⁰ che presentano le migliori esperienze per quanto riguarda l'utilizzo di diverse tecnologie ambientali, visto che in questo territorio è installato almeno un impianto per ogni fonte energetica rinnovabile. Il dato viene confermato nel 2013, sottolineando che sia i piccoli Comuni sia i grandi contribuiscono a ottenere importanti risultati nell'installazione di "nuove" fonti rinnovabili; Cuneo, per esempio, «grazie a un mix di 5 tecnologie rinnovabili elettriche, 30 MW di impianti solari fotovoltaici, 2,5 MW di mini idroelettrico, 163 kWe di geotermia, 140 kW di biogas e 1MW di biomassa riesce a coprire il 100% dei fabbisogni elettrici delle famiglie residenti».

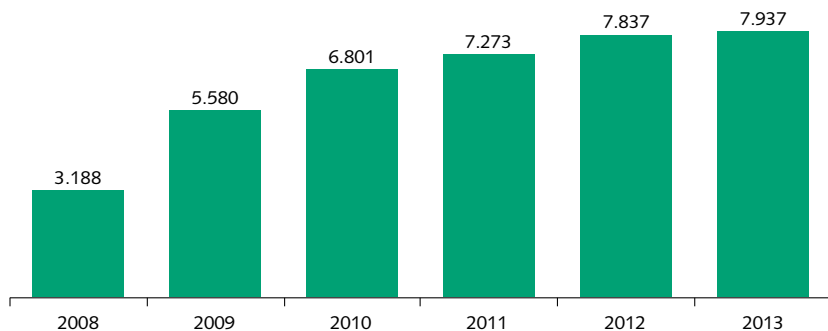
Di seguito si propongono alcuni quadri di sintesi che presentano la situazione della provincia di Cuneo nell'ambito dello scenario nazionale. Inoltre, si richiamano le buone pratiche cuneesi censite nei vari rapporti annuali.

5.2.1 Solare fotovoltaico e termico

Contesto nazionale

In Italia i Comuni con presenza di solare sono, al 2013, la quasi totalità (7.937 pari al 97%) e in continua crescita. Sono invece pochi (69 Comuni) quelli che hanno superato il parametro utilizzato dall'Unione Europea per considerare la diffusione di questa tecnologia (264 mq/1.000 abitanti) (fig. 47).

Figura 47. Italia: Comuni del solare (2008-2013)



Fonte: *Comuni Rinnovabili*

⁶⁰ Bolzano, Brescia, Cuneo, Verona, Macerata, Pesaro - Urbino, Padova, Forlì - Cesena, Cosenza, Parma, Bologna, Torino e Modena.

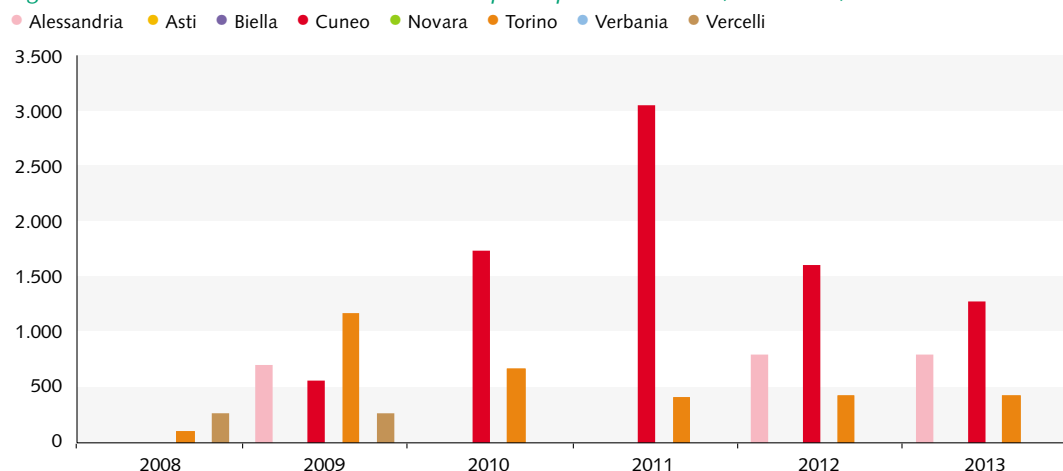
Provincia di Cuneo

Solare termico

Da un punto di vista quantitativo, la provincia di Cuneo ha progressivamente aumentato la sua quota di energia prodotta dal 2009 (561,8 mq/1.000 ab.) al 2011 (3.047,72) per poi diminuire progressivamente negli anni seguenti passando da 1605,24 mq/1.000 ab. nel 2012 a 1.276,3 nel 2013.

Nonostante questa oscillazione negli anni, il cuneese, a partire dal 2010, occupa il primo posto nella graduatoria delle province piemontesi, con valori nettamente superiori alle altre province (per esempio, nel 2013 la provincia di Cuneo ha prodotto 1276,3 mq/1.000 ab., la provincia di Alessandria 796,8 e la provincia di Torino 427) (fig. 48).

Figura 48. Piemonte: Comuni del solare termico per mq/1.000 abitanti (2008-2013)



Fonte: *Comuni Rinnovabili*

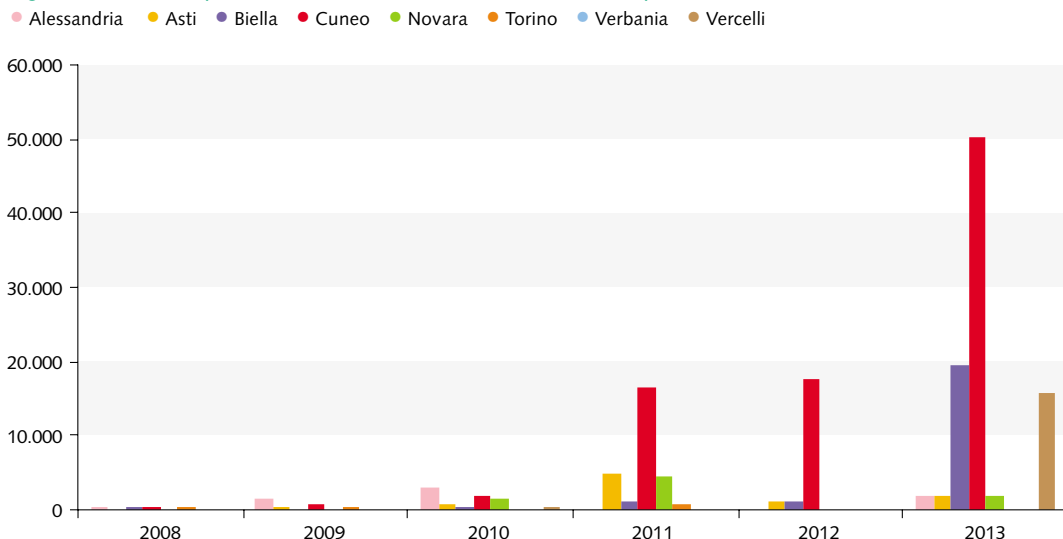
I Comuni del cuneese interessati dal solare termico dal 2008 al 2013, che si sono posizionati tra i primi 50 a livello nazionale, sono: Sambuco (14° posto) nel 2009; Torre San Giorgio (7°), Sambuco (20°) e Clavesana (40°) nel 2010, confermati nel 2011 (rispettivamente al 1°, 18° e 41° posto) e nel 2012 (rispettivamente al 13°, 24° e 50° posto). Infine, Torre San Giorgio (12°) e Sambuco (26°) nel 2013.

Solare fotovoltaico

Anche per quanto riguarda il solare fotovoltaico la provincia di Cuneo si colloca, dal 2011 in avanti, al primo posto tra le province piemontesi, seguita a distanza dalle altre. Con riferimento al fotovoltaico sui tetti, essa ha prodotto 50.133 kW/1.000 ab. nel 2013 seguita a grande distanza dalla provincia di Biella con 19.661,1 e dal vercellese con 15.774,3 kw/1.000 ab. (fig. 49).

Per quanto concerne il trend nel periodo considerato, si osserva un netto incremento nella produzione a partire dal 2011, con un passaggio da 1.794,31 registrate nel 2010 kW/1.000 ab. a 16.652,17 nel 2011.

Figura 49. Province piemontesi: Comuni del solare fotovoltaico per kW/1.000 abitanti (2008-2013)



Nota: i dati riportati nella tabella dal 2008 al 2011 si riferiscono al solare fotovoltaico nei comuni, dal 2012 al solare fotovoltaico sui tetti nei Comuni.

Fonte: *Comuni Rinnovabili*

I Comuni della provincia di Cuneo interessati dal fotovoltaico, che rientrano tra i primi 50 a scala nazionale, sono: nel 2008 Bagnolo Piemonte (14° posto in graduatoria), Pietraporzio (25°), Melle (31°), Castino (47°), Valdieri (50°); nel 2009 Pietraporzio (20°), Torre San Giorgio (36°), Monasterolo di Savigliano (39°); nel 2010 Torre San Giorgio (12°), Camerana (15°), Pietraporzio (48°); nel 2011 Torre San Giorgio (8°), Serralunga d'Alba (9°), Bastia Mondovì (14°), Pianfei (19°), Monasterolo di Savigliano (25°), Villar San Costanzo (26°), Scarnafigi (39°), Belvedere Langhe (43°); nel 2012 (fotovoltaico sui tetti) Bonvicino (5°), Torre San Giorgio (8°), Salmour (11°), Camerana (13°), Cavallerleone (15°), Margarita (16°), Niella Tanaro (20°), Novello (24°), Santa Vittoria d'Alba (36°), Belvedere Langhe (40°), Villafalletto (47°); nel 2013 (sempre fotovoltaico sui tetti) Niella Tanaro (8°), Salmour (10°), Torre San Giorgio (11°), Bonvicino (13°), Margarita (16°), Lequio Tanaro (17°), Montanera (19°), Cavallerleone (27°), Camerana (33°), Villafalletto (37°), Novello (39°), Lagnasco (40°), Bastia Mondovì (44°), Castelletto Stura (45°).

Come si evince dall'elenco, negli ultimi tre anni sono progressivamente aumentati i Comuni del cuneese che si collocano tra i primi 50 a scala nazionale, passando dai 3 del 2009 agli 11 del 2012, fino ai 14 del 2013. Inoltre, nel 2012 e nel 2013 sono rispettivamente 8 e 7 i Comuni del cuneese che si collocano tra i primi 25 Comuni italiani per il solare fotovoltaico, confermando il ruolo primario di questa fonte rinnovabile sul territorio.

Buone pratiche cuneesi

Segnalazioni dal rapporto *Comuni Rinnovabili 2011*:

1. Nel solare termico a “vincere” è il piccolo Comune di Torre San Giorgio, in provincia di Cuneo, con una media di 2.140 mq/1.000 abitanti per una superficie complessiva di 1.556 mq. Questi impianti sono distribuiti tra i tetti di abitazione privati e in un grande impianto con collettori solari ad aria opachi e annesso sistema di ventilazione integrato detto “Solarwall”, installato sulla parete verticale di un’azienda da 1.000 mq.
2. Sono 26 le province che teoricamente possiamo definire al 100% rinnovabili per la parte elettrica. Un contributo prodotto da diversi impianti presenti all’interno dei propri confini, alcuni storici come la geotermia, altri “nuovi” come quelli mini idroelettrici, eolici, fotovoltaici, da biomasse o biogas. Le migliori esperienze, proprio per l’efficacia del mix sono le province di Grosseto, Bolzano, Cuneo, Aosta e Belluno, dove è installato nel territorio almeno un impianto per ogni fonte rinnovabile.
3. La provincia di Cuneo è un’eccellenza nelle fonti energetiche rinnovabili: con una popolazione di 590.000 abitanti, in quest’area del Paese sono oggi installati oltre 6.700 mq di solare termico installato, 94 MW di fotovoltaico, 12,58 MW di eolico, 71 MW di idroelettrico, 463 kW da geotermia a bassa entalpia, 15 MW da biogas e 10 MW da biomasse, riuscendo a superare anche qui i fabbisogni elettrici delle famiglie. Tra gli esempi principali c’è quello del Comune di Torre San Giorgio, vincitore del Campionato Solare 2010 di Legambiente grazie ai 560 kW di fotovoltaico e ai 1.556 mq di solare termico. Sempre per le tecnologie solari è importante un’altra installazione di questa provincia: a Saluzzo infatti è stato recentemente inaugurato il “lago solare”. Si tratta di un campo fotovoltaico misto tra pannelli fissi, a inseguimento e a concentrazione su una superficie totale di 66.878 mq e una potenza installata di 956 kW. Il parco fotovoltaico è situato in una ex cava di inerti e ha quindi la particolarità di essere interrato (circa 9 metri al di sotto del piano stradale). Nel Comune di Racconigi si sviluppa l’importante realtà del biogas presso le aziende agricole locali. È il caso dell’azienda agricola Sant’Antonio, dove vengono sfruttati non solo i reflui zootecnici ma anche la biomassa vegetale (residui di mais), per un impianto da 526 kW elettrici e 308 kW termici con i quali vengono riscaldati i digestori per la produzione del biogas; in più si riesce a ricavare l’energia termica sufficiente per scaldare la stalla dei cavalli. Un altro esempio positivo, reso possibile grazie al contributo della Provincia, è quello della Casa di Riposo Sant’Anna, situato a Fossano dove è stato installato un impianto solare composto da 120 mq di pannelli che riesce a coprire circa l’87% annuo del fabbisogno sanitario di acqua calda.

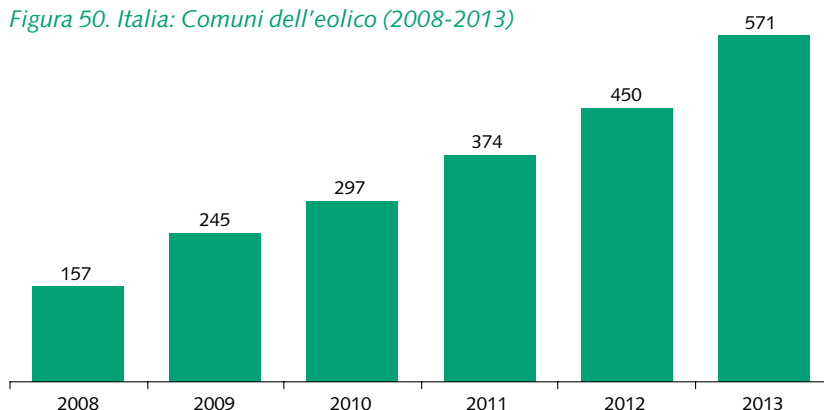
4. Pannelli solari “calpestabili” installati direttamente come copertura di balconi o altre superfici simili, come nel caso di un’abitazione privata all’interno di un condominio nel Comune di Cuneo. La scelta di questa innovativa tecnologia è stata dettata dall’impossibilità di utilizzare le superfici usuali, come tetti e/o coperture per l’installazione. Attraverso un investimento di 3.850 euro, ripagabili in 4 anni, è stato installato un impianto solare, composto da 22 piastrelle “Aurora” che occupano una superficie di 3,52 mq e sviluppano una potenza di 1,23 kWt, in grado di soddisfare il 60% del fabbisogno energetico termico dell’abitazione e consentendo un risparmio annuo di 223 euro. Inoltre, a fine vita i moduli che costituiscono l’impianto potranno essere rapidamente disassemblati e tutti i componenti potranno essere riciclati attraverso processi di rigranulazione dei componenti plastici e rifusione di quelli metallici.

5.2.2 Eolico

Contesto nazionale

I Comuni con presenza di eolico in Italia nel 2013, risultano 571. La potenza installata è in crescita, pari a 8.703 MW, con 1.791 MW in più rispetto al 2011. Questi impianti, in base ai dati di TERNA, hanno permesso di produrre 13,1 TWh nel 2012, pari al fabbisogno elettrico di oltre 5,2 milioni di famiglie. Sono 296 i Comuni che si possono considerare autonomi dal punto di vista elettrico grazie all’eolico, poiché si produce più energia di quanta ne viene consumata ed è interessante notare come, nel corso degli anni, il processo di diffusione si stia articolando con impianti di grande, media e micro taglia, in un numero sempre maggiore di aree del Paese (fig. 50).

Figura 50. Italia: Comuni dell’eolico (2008-2013)



Fonte: *Comuni Rinnovabili*

Provincia di Cuneo

Nel cuneese, considerando il periodo 2008-2013, non si registrano particolari posizioni di eccellenza del settore. Sono segnalati, per quanto concerne il mini eolico, il Comune di Saliceto, che si colloca nel 2011 tra i primi 20, e il Comune di Sale nelle Langhe che si colloca tra i primi 20 nel 2012.

Buone pratiche cuneesi

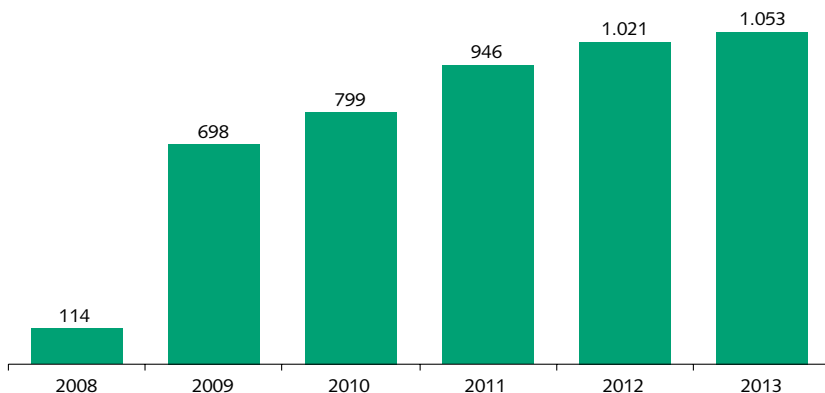
Nessuna segnalazione in provincia di Cuneo nei Rapporti dal 2008 al 2013.

5.2.3 Mini idroelettrico

Contesto nazionale

I Comuni interessati dal mini idroelettrico (gli impianti fino a 3 MW) nel 2013 sono 1.053 e la potenza totale installata nei Comuni italiani è di 1.179 MW, in grado di produrre ogni anno oltre 4,7 TWh pari al fabbisogno di energia elettrica di oltre 1,8 milioni di famiglie (fig. 51).

Figura 51. Comuni del mini idroelettrico (2008-2013)



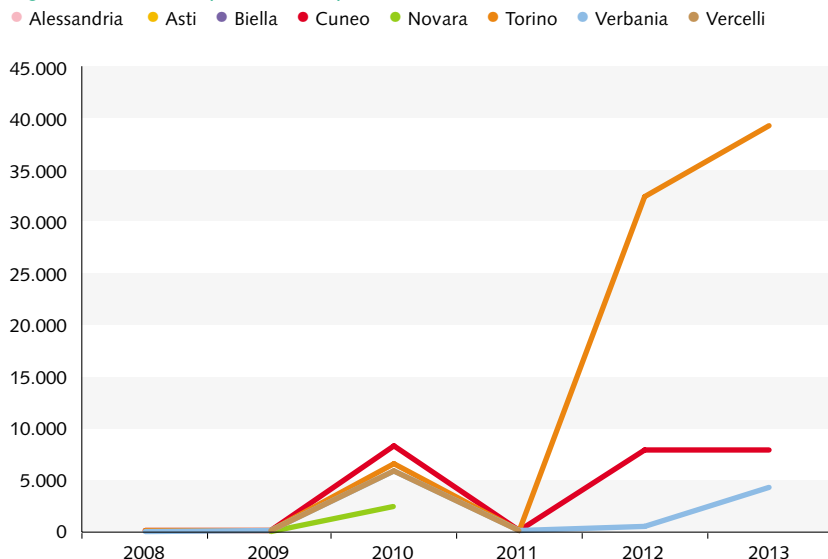
Fonte: *Comuni Rinnovabili*

Provincia di Cuneo

Il cuneese, dal 2009 al 2013, si è sempre posizionato nei primi posti della classifica nazionale, solo dopo il torinese (tranne nel 2010, anno nel quale si colloca al primo posto).

Alcuni Comuni ottengono risultati importanti nel periodo considerato, collocandosi tra i primi 50 in Italia: nel 2008 Cuneo (20° posto), Vernante (25° posto) e Saluzzo (34° posto); nel 2009 Bellino (19° posto), Clavesana (35° posto) e Santa Vittoria d'Alba (41° posto); nel 2010 Clavesana (31° posto), Montaldo Mondovì (35° posto) e Santa Vittoria d'Alba (43° posto); nel 2011 Bellino (35°); nel 2012: Mondovì (33°) e Roccasparvera (35°); nel 2013: Mondovì (33°) e Roccasparvera (35°) (fig. 52).

Figura 52. Province piemontesi: primi 50 Comuni del mini idroelettrico (2008-2013)



Fonte: *Comuni Rinnovabili*

Buone pratiche cuneesi

Nessuna segnalazione in provincia di Cuneo nei rapporti dal 2008 al 2013.

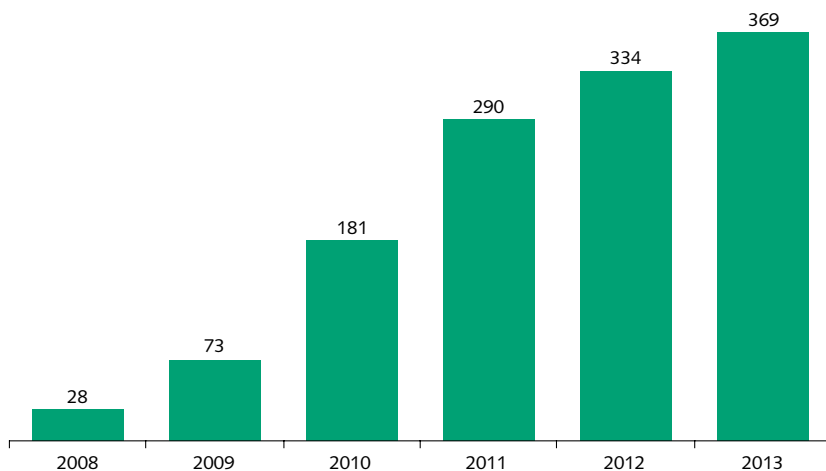
5.2.4 Geotermia

Contesto nazionale

I Comuni interessati dalla geotermia nel 2013 sono 369, per una potenza installata pari a 915 MW elettrici e 160 termici e 1,4 frigoriferi. Grazie a questi impianti, nel 2012 sono stati prodotti circa 5,5 TWh di energia elettrica in grado di soddisfare il fabbisogno di oltre 2 milioni di famiglie. Se la produzione per gli impianti geotermici è storicamente localizzata tra le province di Siena, Grosseto e Pisa, un segnale positivo è lo sviluppo, avvenuto in questi anni, di oltre 350 impianti a bassa entalpia⁶¹, ossia quelli che sfruttano lo scambio termico con il terreno e che vengono abbinati a tecnologie sempre più efficienti di riscaldamento e raffrescamento. Questi impianti rappresentano un'opportunità importante per ridurre i consumi energetici domestici e di strutture pubbliche e private (fig. 53).

⁶¹ Quella geotermica è una forma di energia che trova origine dal calore della terra. Da qui il calore si propaga fino alle rocce prossime alla superficie, dove può essere sfruttato essenzialmente in due modi diversi. Per temperature superiori ai 150°C si definisce alta entalpia, attraverso la quale è possibile produrre energia elettrica tramite una turbina a vapore (centrale geotermoelettrica). Invece, per temperature che risultano inferiori ai 150°C si parla di geotermia a bassa entalpia. In questo caso si utilizzano la differenza e la costanza di temperatura del terreno rispetto all'aria esterna, che è possibile sfruttare in termini di calore impiegabile sia per usi residenziali sia per attività agricole, artigianali e industriali che hanno bisogno di energia termica nel processo produttivo (*Comuni Rinnovabili*, 2010, pp.64-65).

Figura 53. Italia: Comuni della geotermia (2008-2013)



Fonte: *Comuni Rinnovabili*

Provincia di Cuneo

Analizzando nei vari Rapporti *Comuni Rinnovabili* il ruolo della provincia di Cuneo in relazione alla geotermia, emerge un ruolo decisamente secondario, nonostante alcuni esempi eccellenti.

In particolare, nelle classifiche del 2008 e del 2009 che includevano tutti i Comuni italiani con impianti geotermici, la provincia di Cuneo appare solo nel 2009 con il Comune di Borgo San Dalmazzo (22° posto) e quello di Roccabruna (46° posto).

Nel 2010 la graduatoria prende in considerazione i primi 50 Comuni della geotermia elettrica (alta entalpia) e di quella termica (bassa entalpia) e ritroviamo, per il primo tipo, Cuneo e Borgo San Dalmazzo (rispettivamente al 30° e 46° posto) e, per la seconda tipologia di energia geotermica, Roccabruna (16° posto), Carrù (32°), Pamparato (48°) e Farigliano (49°).

A partire dal 2011 il rapporto prende in considerazione tutti i comuni ad alta entalpia e i primi 10 Comuni a bassa entalpia e in entrambe le graduatorie i comuni piemontesi sono praticamente assenti fatta eccezione per il Comune di Rivarossa, che nel 2011 e nel 2012 rientra tra quelli a bassa entalpia, e un Comune del novarese, che entra nella classifica della bassa entalpia nel 2013.

Buone pratiche cuneesi

Segnalazione dal rapporto *Comuni Rinnovabili 2009*.

A Borgo San Dalmazzo l'impianto è costituito da 24 sonde verticali ognuna con profondità di 100 metri, ha una potenza termica installata di 163,5 kW e una frigorifera di circa 179,85 kW. L'impianto serve un complesso residenziale di 5 piccoli condomini con pannelli radianti a pavimento. Anche in questo caso è presente un'integrazione con pannelli fotovoltaici e solare termico.

5.2.5 Bioenergie

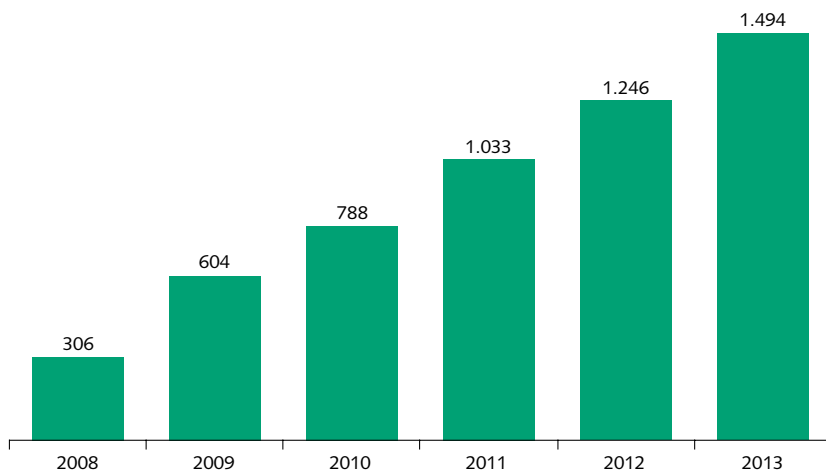
Contesto nazionale

I Comuni delle bioenergie nel 2013 sono 1.494 per una potenza installata complessiva di 2.824 MW elettrici e 1.195 MW termici, ma anche di 50 kW frigoriferi termici. Questo tipo di impianti si sta sempre più diffondendo e articolando; essi si dividono a seconda che utilizzino:

- biomasse solide (materiali di origine organica, vegetale o animale attraverso la cui combustione è possibile produrre energia);
- biomasse gassose (gas, principalmente metano, prodotto dalla fermentazione batterica, che avviene in assenza di ossigeno, dei residui organici provenienti da rifiuti agro industriali come vegetali in decomposizione, liquami zootecnici o fanghi di depurazione, scarti dell'agroindustria o dalle colture dedicate);
- biomasse liquide (come oli vegetali puri, grassi animali od oli vegetali esausti di frittura).

In particolare, quelli a biogas sono in forte crescita e hanno raggiunto complessivamente 1.133 MWe installati e 135 MWt e 50 kWf. Sono 343 i Comuni in cui gli impianti di teleriscaldamento utilizzano fonti rinnovabili, come biomasse "vere" (ossia materiali di origine organica animale o vegetale provenienti da filiere territoriali), o fonti geotermiche, attraverso cui riescono a soddisfare larga parte del fabbisogno di riscaldamento e acqua calda sanitaria (fig. 54).

Figura 54. Italia: Comuni delle bioenergie (2008-2013)



Fonte: *Comuni Rinnovabili*

Provincia di Cuneo

Negli anni il rapporto *Comuni Rinnovabili* ha preso in considerazione aspetti sempre più puntuali della produzione di energia da bioenergie ma, nonostante questo, la provincia di Cuneo non appare mai nei primi posti delle graduatorie, a evidenza dello scarso ruolo che queste energie rivestono sul territorio.

Nel 2008 i Comuni della provincia di Cuneo con centrale a biomasse sono Roccabruna, Vernante, Verzuolo e Cuneo (con due impianti), per un totale di cinque impianti. Questo dato colloca il cuneese al primo posto tra le province piemontesi per numero di impianti, seguita dall'alessandrino e dal torinese (3 impianti), dal vercellese (2), dal biellese (1) e dalle province di Asti, Novara e del Verbano-Cusio-Ossola con nessun impianto.

Nel 2009, in riferimento ai primi cinquanta Comuni per impianti a biogas e a biomasse, la provincia di Torino si pone in vetta alla classifica con due impianti a biomasse e uno a biogas, seguita dal cuneese (Comuni di Roccabruna e Verzuolo), dal vercellese, con due impianti a biomasse, e dall'alessandrino, con un impianto. Le altre province non hanno impianti di questo tipo.

Dal 2010 al 2013 la provincia di Cuneo (assieme a quella di Asti, Biella, Novara e Verbano-Cusio-Ossola) non appare nelle graduatorie dei vari rapporti, poichè sono presi in considerazione solamente i primi 10 o 20 Comuni per le varie tipologie di produzione di bioenergia. Questo non significa che sul territorio non siano stati realizzati altri impianti, ma che il loro peso in termini di produzione di energia è inferiore ad altri, con il risultato che i Comuni interessati non si collocano nelle prime posizioni.

Buone pratiche cuneesi

Segnalazione dal rapporto *Comuni Rinnovabili 2010*.

Nel Comune di Cortemilia (CN) il riscaldamento di uffici pubblici e della piscina comunale viene fornito da un impianto a biomasse alimentato da 320 tonnellate l'anno di gusci di nocciola, scarti di produzione. L'impianto, da 600 kW di potenza, alimenta anche una piccola rete di teleriscaldamento per scaldare gli ambienti degli istituti scolastici, della piscina comunale, di altre utenze comunali e di una serie di edifici adiacenti (supermercato, palestra, complesso sportivo).

In sintesi

Ponendo l'accento sulle politiche ambientali messe in campo dagli amministratori degli enti locali della provincia di Cuneo, dal Rapporto *Ecossistema Urbano*, che fornisce la classifica dei capoluoghi provinciali italiani, la città di Cuneo sembra presentare luci e ombre.

Per quanto riguarda la mobilità sostenibile, emerge una dinamica positiva negli anni più recenti, in particolare nelle piste ciclabili, a fronte per altro di una ridotta percentuale di passeggeri che usano il trasporto pubblico, nonostante una buona offerta se comparata a quella degli altri capoluoghi piemontesi (Cuneo infatti è seconda solo a Torino).

La città si colloca in una posizione intermedia per quanto riguarda la percentuale di raccolta differenziata, a cui potrà sopperire il recente lancio della raccolta porta a porta. Problematica pare la posizione di Cuneo per quanto riguarda la pianificazione e partecipazione ambientale, così come l'indice di *eco management*, che pone l'attenzione sui comportamenti *green* delle pubbliche amministrazioni, peraltro con lieve miglioramento nell'ultimo quinquennio.

Inoltre, si registra un'assenza di investimenti nel solare termico e la mancanza di teleriscaldamento, mentre nel fotovoltaico la città di Cuneo ha avuto dal 2007 al 2011 una crescita significativa raddoppiando ogni anno il valore dell'anno precedente con una sostanziale stabilizzazione nell'ultimo biennio.

Dai rapporti *Comuni Rinnovabili* emerge in generale un buon posizionamento di diversi Comuni del cuneese, in particolare nel solare termico e nel solare fotovoltaico, in cui la provincia occupa il primo posto nella graduatoria regionale, con un netto incremento nella produzione negli ultimi anni, e numerosi Comuni, anche piccoli, rientrano tra i primi cinquanta a scala nazionale. Una crescente consistenza sembra assumere il mini idroelettrico, dove il cuneese si colloca nelle posizioni di testa alla scala regionale. Interessanti anche le pratiche recenti intorno al mini eolico, per esempio nel Comune di Saliceto o a Sale nelle Langhe, e nella geotermia termica (Roccabruna, Carrù, Pamparato, Farigliano), mentre poco rilevante appare l'interesse per la geotermia elettrica. Realtà di un certo rilievo si hanno anche nel biogas, e si cominciano a vedere alcune presenze nelle bioenergie.

6. L'Indice IRES della *green economy*

L'analisi della *green economy* implica, come già espresso, la necessità di definire in maniera precisa le determinanti che la caratterizzano, in maniera tale da essere in grado di comprendere e circoscrivere le eventuali zone d'ombra e attribuire il giusto significato agli indicatori per interpretarne correttamente le dimensioni e le dinamiche. Nello specifico, la definizione di *green economy* che guida l'analisi del territorio di seguito proposta è quella adottata dall'IRES Piemonte nel suo rapporto *La Green Economy in Piemonte*.

6.1 Metodologia⁶²

Al fine di studiare quantitativamente il fenomeno della *green economy*, l'IRES, a partire dalle componenti ambientali dell'indicatore del benessere equo e sostenibile (BES)⁶³ e seguendo le indicazioni fornite dalla Commissione Stiglitz⁶⁴, ha adottato un metodo a "geometria variabile", costruendo un cruscotto intorno ai più importanti ambiti tematici caratterizzanti.

La scelta del "cruscotto" è legata alle potenzialità della metodologia del *dashboard* ("cruscotto" appunto) sviluppata dai membri del gruppo CGSDI (Consultative Group on Sustainable Development Indicators)⁶⁵ che prevede un pacchetto software di libero accesso capace di prendere in considerazione e confrontare le complesse relazioni che intercorrono tra economia, società e ambiente. Lo strumento propone al proprio utilizzatore non già un unico indice sintetico, ricavato a partire da molteplici indicatori, quanto piuttosto un vero e proprio cruscotto che, analogamente a quello di un'autovettura o di un aereo, è in grado di mostrare contemporaneamente più variabili importanti e di confrontarle tra loro. L'utente può decidere, di volta in volta, in funzione delle proprie esigenze, quali variabili considerare e quali aspetti tralasciare, incrementando di conseguenza il proprio livello di consapevolezza.

62 Tratto da Bagliani M., Crescimanno A., Ferlaino F. e Nepote D., a cura di, (2013) *La Green Economy in Piemonte*, cap. 14.

63 BES, l'indicatore del benessere equo e sostenibile sviluppato dal CNEL e dall'ISTAT, integra il PIL, inteso come misura dei risultati economici di una collettività, con indicatori di carattere economico, ambientale e sociale che rendono esaustiva la valutazione sullo stato e sul progresso di una società (da *Sintesi del Rapporto BES 2013*, <http://www.istat.it/it/archivio/84348>).

64 Commissione presieduta dal premio Nobel per l'economia Joseph Stiglitz che si è posta come obiettivo l'individuare i limiti del PIL come indicatore della performance economica e del progresso sociale.

65 <http://www.iisd.org/cgsdi/>

Per la definizione del cruscotto della *green economy* regionale sono state individuate sei dimensioni, tra loro sostanzialmente complementari, che possono essere rintracciate in letteratura come caratterizzanti l'economia verde⁶⁶:

- le politiche messe in atto dalle istituzioni territoriali e che esplicitano la sfera delle azioni;
- le dotazioni e infrastrutture presenti sul territorio che descrivono il capitale innovativo, formativo e ambientale presente;
- la *green production*, l'insieme delle imprese impegnate a ridurre l'impatto ambientale dei propri processi produttivi;
- il *green business*, i settori economici orientati alla fornitura di beni e servizi ambientali (l'ambiente, il *green* come business del territorio);
- i comportamenti personali, ovvero i nuovi stili di vita presenti sul territorio (risparmio energetico, riciclo dei materiali, consumi, ecc.);
- la *green life*, la qualità dell'ambiente locale in cui si vive.

Ognuna di queste sei dimensioni è formata da quattro indicatori (tab. 20).

⁶⁶ È d'obbligo citare lo studio della Fondazione Impresa che per primo ha monitorato la *green economy*, costruendo negli ultimi tre anni un indice regionale di *green economy* (IGE) con una metodologia simile a quella che l'IRES ha qui elaborato. Nonostante questa similitudine metodologica, i risultati sono molto diversi, dato che cambiano gli indicatori utilizzati e le soglie di selezione nello scarto degli indicatori eccessivamente correlati tra loro. A livello europeo la Dual Citizen ha pubblicato *The 2012 Global Green Economy Index (GGEI). An Analytic Tool Measuring National Green Reputations and Performance*.

Tabella 20. Cruscotto della green economy IRES Piemonte

Dimensione	Indicatore	Segno	Misura	anno - fonte
Politiche	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	negativo	kg /abitante	2009 - ISPRA
	Detrazione fiscale del 55%		n/ab. *1000	2010 - ENEA
	Piste ciclabili		%	2009 - ISTAT
	Spesa pubblica ricerca e sviluppo		% PIL	2009 - ISTAT
Dotazioni	Banda larga imprese		%	2010 - ISTAT
	Corsi universitari green		%	2011 - MIUR
	Consumo di suolo	negativo	%	2009 - Lucas
	Biocapacità		gha pro capite	2009 - IRES
Green Production	Emissioni CO ₂ industria	negativo	t/Val.Agg. *100	2006 - ENEA
	Emissioni CO ₂ trasporti	negativo	t/Val.Agg. *100	2006 - ENEA
	Prodotti fertilizzanti	negativo	kg/M€	2010 - ISTAT
	Distribuzione prodotti fitosanitari	negativo	kg/M€	2010 - ISTAT
Green Business	Posti letto aziende agrituristiche		pl agri/pl tot	2010 - ISTAT
	Agricoltura biologica		%	2010 - SINAB
	Energia elettrica da fonti rinnovabili		%	2010 - Terna
	Spesa imprese per ricerca e sviluppo		% PIL	2009 - ISTAT
Comportamenti personali	Emissioni CO ₂ civile	negativo	t/ab. *1000	2006 - ENEA
	Persone a lavoro piedi+bici		%	2009 - ISTAT
	Raccolta differenziata di rifiuti urbani		%	2009 - ISPRA
	Consumi pro capite	negativo	€ /persona	2010 - ISTAT
Green Life	Inquinamento aria	negativo	%	2011 - ISTAT
	Odori sgradevoli	negativo	%	2011 - ISTAT
	Superamento limite PM ₁₀	negativo	n.	2009 - ISTAT
	Tempo casa-lavoro		%	2009 - ISTAT

BOX 3. Indicatori del cruscotto della green economy IRES Piemonte

Per la dimensione politiche si sono considerate le variabili:

- *Rifiuti urbani smaltiti in discarica*. L'indicatore, espresso in chilogrammi per abitante, è ottenuto rapportando il totale dei rifiuti urbani smaltiti in discarica alla popolazione residente.
- *Detrazione fiscale del 55%*. L'indicatore è ottenuto rapportando il numero di richieste di detrazioni fiscali alla popolazione residente.
- *Piste ciclabili*. L'indicatore è ottenuto rapportando i km di piste ciclabili a 10 kmq di superficie comunale.
- *Spesa pubblica in ricerca e sviluppo*. L'indicatore presentato rapporta al valore del prodotto interno lordo la differenza delle spese in R&S totali e le spese in R&S rilevate per le imprese.

Per la dimensione delle dotazioni le variabili utilizzate sono:

- *Banda larga imprese*. L'indicatore è dato dal rapporto tra il numero di imprese che si connettono a internet tramite banda larga e il totale delle imprese.
- *Corsi universitari green*. L'indicatore è ottenuto rapportando i corsi universitari definiti green al totale dei corsi universitari.
- *Consumo di suolo*. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra la superficie artificiale e la superficie totale.
- *Biocapacità*. L'indicatore è ottenuto moltiplicando la superficie dei diversi ecosistemi per un coefficiente di produttività ecologica.

Per la dimensione green production le variabili utilizzate sono:

- *Emissioni CO₂ industria*. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra le emissioni CO₂ industria e il valore aggiunto.
- *Emissioni CO₂ trasporti*. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra le emissioni CO₂ trasporti e il valore aggiunto.
- *Prodotti fertilizzanti*. L'indicatore è ottenuto rapportando la quantità di prodotti fertilizzanti al valore aggiunto dell'agricoltura.
- *Distribuzione prodotti fitosanitari*. L'indicatore è ottenuto rapportando la quantità di prodotti fitosanitari al valore aggiunto dell'agricoltura.

Per la dimensione green business le variabili utilizzate sono:

- *Posti letto aziende agrituristiche*. L'indicatore è ottenuto rapportando i posti letto delle aziende agrituristiche ai posti letto totali.
- *Agricoltura biologica*. L'indicatore è ottenuto rapportando la superficie destinata ad agricoltura biologica alla superficie agricola utilizzata.
- *Energia elettrica da fonti rinnovabili*. L'indicatore è ottenuto rapportando l'energia da fonti rinnovabili all'energia elettrica lorda.
- *Spesa imprese in ricerca e sviluppo*. L'indicatore presentato rapporta al valore del prodotto interno lordo la somma delle spese in R&S rilevate per le imprese.

Per la dimensione comportamenti personali le variabili utilizzate sono:

- *Emissioni CO₂ civile*. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra le emissioni CO₂ civile e la popolazione residente.
- *Persone a lavoro piedi + bici*. L'indicatore riporta la percentuale di persone che dichiarano di uscire di casa per recarsi al lavoro, all'asilo, scuola o università per modalità di spostamento distintamente per studenti e occupati.
- *Raccolta differenziata di rifiuti urbani*. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra la quantità di raccolta differenziata e i rifiuti totali.
- *Consumi pro capite*. L'indagine sui consumi delle famiglie rappresenta uno strumento attraverso il quale poter descrivere, analizzare e interpretare i comportamenti di spesa delle famiglie residenti in Italia. Tale indagine, di tipo campionario, rileva le spese familiari per consumi, prestando particolare attenzione agli aspetti sociali ed economici delle condizioni di vita delle famiglie.

Per la dimensione *green life* le variabili utilizzate sono:

- *Inquinamento aria*. L'indicatore riporta la percentuale di famiglie che dichiarano i problemi relativi alla qualità dell'aria "molto o abbastanza" presenti.
- *Odori sgradevoli*. L'indicatore riporta la percentuale di famiglie che dichiarano i problemi relativi alla qualità dell'aria "molto o abbastanza" presenti.
- *Superamento limite PM₁₀*. Numero massimo dei superamenti del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM₁₀ nei Comuni capoluogo di provincia.
- *Tempo casa-lavoro*. L'indagine multiscopo *Aspetti della vita quotidiana* condotta dall'ISTAT annualmente rileva il tempo impiegato dalle persone che escono di casa per andare al lavoro. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra la percentuale di persone che dichiarano di impiegare meno di 15 minuti e quelle che dichiarano di impiegare più di 30 minuti per lo spostamento.

6.2 Indice IRES della *green economy* del Piemonte

L'analisi condotta consente di ottenere una misura sintetica del livello di *green economy* raggiunto da ciascuna regione. È interessante osservare che l'unica dimensione a presentare un gradiente geografico chiaro che va dal Nord al Sud è quella delle politiche, mentre appare meno consolidata, seppur presente, quella del *green business*. Negli altri casi il gioco del *ranking* diventa più complesso e tale da distribuire diversamente le regioni virtuose. Ricopre la prima posizione il Trentino Alto-Adige, seguita però dalla Basilicata e dalla Sardegna. Il Piemonte si colloca nella parte centrale della classifica al 13° posto, dopo l'Abruzzo e prima dell'Emilia-Romagna (fig. 55).

Figura 55. Classifica regionale del cruscotto della green economy

Rank regionale:

1. Trentino-Alto Adige
2. Basilicata
3. Sardegna
4. Valle d'Aosta
5. Toscana
6. Friuli-Venezia Giulia
7. Umbria
8. Liguria
9. Calabria
10. Marche
11. Molise
12. Abruzzo
13. **Piemonte**
14. Emilia-Romagna
15. Lombardia
16. Veneto
17. Sicilia
18. Lazio
19. Campania
20. Puglia



6.2.1 Politiche

Analizzando le singole dimensioni, per quanto concerne le “politiche”, ovvero le azioni messe in atto dalle istituzioni territoriali, emerge una fotografia del territorio polarizzata, con le regioni del nord Italia che mostrano le migliori performance in relazione agli indicatori presi in esame. Il Piemonte si colloca, nella classifica regionale, al sesto posto dopo l'Emilia Romagna e prima della Toscana (tab. 21).

Tabella 21. Dimensione “politiche”: classifica regionale

- | | | |
|--------------------------|-------------------|----------------|
| 1. Friuli-Venezia Giulia | 8. Lazio | 15. Marche |
| 2. Trentino-Alto Adige | 9. Umbria | 16. Basilicata |
| 3. Lombardia | 10. Campania | 17. Puglia |
| 4. Veneto | 11. Sardegna | 18. Molise |
| 5. Emilia-Romagna | 12. Valle d'Aosta | 19. Calabria |
| 6. Piemonte | 13. Liguria | 20. Sicilia |
| 7. Toscana | 14. Abruzzo | |

Tra i quattro indicatori della dimensione “politiche”, la regione Piemonte eccelle nella detrazione fiscale del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici (n. richieste/abitanti*1000), indicatore rispetto al quale ottiene il terzo posto (12,5) dopo il Trentino-Alto Adige (14,0) e il Friuli-Venezia Giulia (13,8).

Il Piemonte ottiene buoni risultati anche rispetto ai rifiuti urbani smaltiti in discarica e alla densità di piste ciclabili: in entrambi i casi si posiziona al sesto posto. Con riferimento al primo indicatore, il Piemonte, con 210,9 kg/ab di rifiuti smaltiti in discarica, si colloca dopo Lombardia (33.8kg/ab), Friuli-Venezia Giulia (69,5 kg/ab), Veneto (106,7), Trentino-Alto Adige (130,8) e Sardegna (210,5). Per quanto concerne le piste ciclabili, il Piemonte, con il 29,5%, si posiziona ben al di sopra della media nazionale (13,7%) in una graduatoria che vede ai vertici la Lombardia (60,7%), il Trentino-Alto Adige (43,3) e il Friuli-Venezia Giulia (40,2).

Per quanto concerne la spesa pubblica in ricerca e sviluppo, il Piemonte registra il suo peggior risultato nell'ambito della dimensione politiche: 14° posto con 0,44% a fronte di una spesa media nazionale pari a 0,59%. Eccellono invece il Lazio (1,14%), la Campania (0,78%) e l'Umbria (0,75%) (tab. 22):

Tabella 22. Dimensione “politiche”: classifica regionale per indicatori

Regioni	Rifiuti urbani smaltiti in discarica kg /ab.	Detrazione fiscale del 55% n. richieste / ab. * 1.000	Densità piste ciclabili %	Spesa pubblica R&S % PIL
Trentino-Alto Adige	130,8	14,0	43,3	0,56
Basilicata	302,2	4,3	0,0	0,49
Sardegna	210,5	3,9	0,6	0,58
Valle d'Aosta	418,5	11,6	28,1	0,19
Toscana	308,7	6,8	13,1	0,69
Friuli-Venezia Giulia	69,5	13,8	40,2	0,64
Umbria	326,8	5,7	3,4	0,75
Liguria	505,6	10,0	3,0	0,64
Calabria	306,8	1,6	4,5	0,40
Marche	341,7	7,8	9,2	0,38
Molise	373,6	3,4	5,1	0,43
Abruzzo	311,6	4,5	3,5	0,56
Piemonte	210,9	12,5	29,5	0,44
Emilia-Romagna	224,7	10,7	37,0	0,51
Lombardia	33,8	8,9	60,7	0,42
Veneto	106,7	10,6	36,7	0,39
Sicilia	456,4	1,7	1,2	0,61
Lazio	474,4	4,0	5,6	1,14
Campania	291,0	1,5	7,6	0,78
Puglia	387,2	2,8	3,1	0,58
ITALIA	262,1	6,7	13,7	0,59

6.2.2 Dotazioni

Questa dimensione intende fotografare il capitale innovativo, formativo e ambientale presente sul territorio. Rispetto alla dimensione “dotazioni” il Piemonte si posiziona al 13° posto nella classifica regionale. In particolare, con riferimento all’offerta formativa, la percentuale di corsi *green* piemontesi è lievemente sopra la media nazionale (6,3%): con il 6,6% il Piemonte si posiziona al nono posto nella classifica regionale (tab. 23).

Tabella 23. Dimensione “dotazioni”: classifica regionale

1. Basilicata	8. Abruzzo	15. Lazio
2. Molise	9. Calabria	16. Marche
3. Sardegna	10. Sicilia	17. Liguria
4. Valle d’Aosta	11. Toscana	18. Lombardia
5. Trentino-Alto Adige	12. Emilia-Romagna	19. Veneto
6. Umbria	13. Piemonte	20. Campania
7. Friuli-Venezia Giulia	14. Puglia	

Per quanto concerne il consumo di suolo, come era facile prevedere, il Piemonte si colloca nella parte alta della graduatoria con il 9,6%, preceduto solo da Lombardia, Veneto e Campania;

In relazione alla biocapacità (l’insieme dei servizi ecologici erogati dagli ecosistemi locali in termini di superficie di terreni ecologicamente produttivi), il Piemonte si posiziona al 15° posto, con 1 gha pro capite, in linea con la media nazionale (tab. 24).

Tabella 24. Dimensione "dotazioni": classifica regionale per indicatori

Regioni	Banda larga imprese %	Corsi universitari <i>green</i> %	Consumo di suolo %	Biocapacità gha pro capite
Trentino-Alto Adige	85,4	4,6	3,8	1,8
Basilicata	73,3	20,0	2,7	3,7
Sardegna	83,2	9,2	3,3	2,7
Valle d'Aosta	90,6	0,0	6,9	4,2
Toscana	82,0	5,7	5,7	1,1
Friuli-Venezia Giulia	84,9	5,7	5,2	1,1
Umbria	85,3	7,5	5,3	1,8
Liguria	82,4	6,7	8,3	0,4
Calabria	77,5	10,3	5,3	1,4
Marche	72,8	8,2	6,3	1,4
Molise	80,9	9,7	1,1	3,2
Abruzzo	83,7	5,3	6,6	1,6
Piemonte	86,3	6,6	9,6	1,0
Emilia-Romagna	85,5	6,1	7,9	1,2
Lombardia	86,5	5,6	12,7	0,5
Veneto	82,7	4,8	12,0	0,8
Sicilia	81,4	8,3	6,6	1,3
Lazio	84,3	5,3	8,8	0,6
Campania	75,2	5,7	9,7	0,5
Puglia	77,5	5,6	6,7	1,4
ITALIA	83,1	6,3	7,3	1,0

6.2.3 Green production

Con riferimento alla dimensione *green production*, le regioni che ottengono le performance migliori sono la Liguria, la Calabria e il Trentino-Alto Adige, dove la presenza industriale è scarsa a fronte di un terziario molto più consistente e in grado di stimolare nuove risposte. Il Piemonte si posiziona al 15° posto (tab. 25).

Tabella 25. Dimensione "green production": classifica regionale

1. Liguria	8. Lombardia	15. Piemonte
2. Calabria	9. Valle d'Aosta	16. Veneto
3. Trentino-Alto Adige	10. Marche	17. Friuli-Venezia Giulia
4. Lazio	11. Molise	18. Emilia-Romagna
5. Toscana	12. Sardegna	19. Umbria
6. Campania	13. Abruzzo	20. Puglia
7. Basilicata	14. Sicilia	

Entrando nel merito dei singoli indicatori che compongono questa dimensione, il Piemonte si attesta al terzo posto in relazione alle emissioni di CO₂ nel settore dei trasporti con il valore più basso dopo la Lombardia e il Friuli-Venezia Giulia e con valori inferiori alla media nazionale.

Negli altri tre indicatori, invece, il Piemonte si posiziona nella parte bassa della classifica: 15° posto per emissioni di CO₂ nel settore industriale e per uso dei prodotti fertilizzanti e 17° posto nell'utilizzo di prodotti fitosanitari in agricoltura (tab. 26).

Tabella 26. Dimensione "green production": classifica regionale per indicatori

Regioni	Emiss. CO ₂ industria t/Val.Aggr. *100	Emiss. CO ₂ trasporti t/Val.Aggr. *100	Prodotti fertilizzanti kg/M€	Distribuz. prodotti fitosanitari kg/M€
Trentino-Alto Adige	3,3	9,2	150,7	1.873,3
Basilicata	3,2	8,9	402,7	1.665,5
Sardegna	8,2	12,2	210,0	1.574,7
Valle d'Aosta	2,2	17,3	0,4	208,1
Toscana	5,8	8,4	251,7	1.618,7
Friuli-Venezia Giulia	7,4	7,0	628,1	4.639,1
Umbria	9,9	10,8	713,4	1.687,2
Liguria	1,8	7,1	26,6	403,0
Calabria	2,2	9,9	132,2	1.534,9
Marche	2,6	9,8	747,7	1.624,5
Molise	5,6	10,1	693,4	933,4
Abruzzo	5,8	10,9	201,3	3.709,6
Piemonte	7,4	7,1	705,6	4.019,8
Emilia-Romagna	7,7	9,6	628,0	3.297,3
Lombardia	5,0	6,9	765,8	1.344,4
Veneto	5,2	7,5	755,5	4.200,5
Sicilia	4,0	10,5	228,3	5.062,9
Lazio	1,3	9,4	261,6	1.887,3
Campania	3,1	9,1	213,3	2.262,1
Puglia	23,2	10,4	810,2	3.640,2
ITALIA	5,7	8,6	466,6	2.786,7

6.2.4 Green business

Il *green business* è il business orientato all'ambiente e vede il Piemonte posizionarsi al quarto posto su scala nazionale dopo Umbria, Toscana e Trentino-Alto Adige.

Alla base di questo risultato vi sono i valori conseguiti rispetto ai quattro indicatori che compongono la dimensione. Il Piemonte si colloca infatti al primo posto tra le regioni italiane per quanto concerne la percentuale di spesa in ricerca e sviluppo delle imprese (tab. 27).

Con riferimento ai posti letto nelle aziende agrituristiche e alla percentuale di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili, il Piemonte ottiene l'ottavo posto con valori superiori alla media nazionale.

In relazione alla percentuale di imprese che praticano l'agricoltura biologica, la regione si colloca invece nella parte bassa della classifica regionale ottenendo il 15° posto con valori nettamente inferiori alla media nazionale (tab. 28).

Tabella 27. Dimensione "green business": classifica regionale

1. Umbria	8. Marche	15. Veneto
2. Toscana	9. Lazio	16. Friuli-Venezia Giulia
3. Trentino-Alto Adige	10. Sicilia	17. Campania
4. Piemonte	11. Abruzzo	18. Puglia
5. Valle d'Aosta	12. Emilia-Romagna	19. Sardegna
6. Basilicata	13. Lombardia	20. Molise
7. Calabria	14. Liguria	

Tabella 28. Dimensione "green business": classifica regionale per indicatori

Regioni	Posti letto az. agrituristiche pl agri/pl tot	Agricoltura biologica %	Energia elettrica da fonti rinnovabili %	Spesa imprese per R&S % PIL
Trentino-Alto Adige	6,5	2,6	91,9	0,7
Basilicata	8,0	9,9	53,0	0,2
Sardegna	3,7	10,2	14,8	0,1
Valle d'Aosta	0,9	3,5	100,0	0,5
Toscana	10,7	12,6	40,6	0,5
Friuli-Venezia Giulia	2,4	1,6	21,9	0,8
Umbria	25,5	9,5	55,3	0,2
Liguria	2,7	7,9	3,4	0,7
Calabria	3,4	18,3	29,2	0,0
Marche	7,7	11,1	20,6	0,3
Molise	8,3	1,7	29,3	0,1
Abruzzo	4,8	7,1	38,9	0,4
Piemonte	5,0	3,1	31,0	1,4
Emilia-Romagna	1,8	7,2	11,2	0,9
Lombardia	2,4	1,6	27,8	0,9
Veneto	1,6	1,9	36,3	0,7
Sicilia	5,3	16,3	10,7	0,2
Lazio	2,2	13,1	12,3	0,6
Campania	3,1	4,2	25,7	0,5
Puglia	3,1	10,8	10,4	0,2
ITALIA	4,6	8,6	25,5	0,7

6.2.5 Comportamenti personali

Rispetto alla dimensione "comportamenti personali", le regioni che ottengono le performance migliori sono la Campania, il Trentino-Alto Adige e la Sardegna. Il Piemonte si posiziona all'ottavo posto prima della Calabria e dopo le Marche (tab. 29).

Tabella 29. Dimensione "comportamenti personali": classifica regionale

1. Campania	8. Piemonte	15. Emilia-Romagna
2. Trentino-Alto Adige	9. Calabria	16. Lombardia
3. Sardegna	10. Liguria	17. Molise
4. Puglia	11. Friuli-Venezia Giulia	18. Umbria
5. Veneto	12. Basilicata	19. Lazio
6. Sicilia	13. Abruzzo	20. Valle d'Aosta
7. Marche	14. Toscana	

Le regioni del Sud si distinguono sia per il minore impatto nelle emissioni CO₂ nel settore civile (da riscaldamento), sia rispetto ai consumi pro capite. Con riferimento a questi due indicatori il Piemonte si colloca rispettivamente al nono e al sedicesimo posto.

Per quanto concerne i risultati relativamente alla mobilità alternativa, il Piemonte, con l'8%, si posiziona all'ottavo posto nella classifica regionale con un valore leggermente superiore alla media nazionale (7,5%), mentre per la percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani si colloca nella parte alta della classifica, al quarto posto (49,8%) dopo il Trentino-Alto Adige (57,8%), il Veneto (57,5%) e il Friuli-Venezia Giulia (49,9%) (tab. 30).

Tabella 30. Dimensione "comportamenti personali": classifica regionale per indicatori

Regioni	Emiss. CO ₂ civile t/ab. *1000	Pers. a lavoro piedi+bici %	Raccolta differenziata di rifiuti urbani %	Consumi pro capite € /persona
Trentino-Alto Adige	2,5	12,8	57,8	1.3640,3
Basilicata	2,4	7,8	11,3	8.913,3
Sardegna	0,8	6,3	42,5	9.272,6
Valle d'Aosta	6,4	10,0	39,1	14.737,5
Toscana	2,4	8,1	35,2	13.284,2
Friuli-Venezia Giulia	1,8	6,8	49,9	14.648,0
Umbria	2,6	4,7	30,4	13.380,6
Liguria	1,5	8,5	24,4	13.366,4
Calabria	1,0	5,5	12,4	8.378,7
Marche	1,7	8,8	29,7	12.351,4
Molise	2,7	7,2	10,3	11.348,4
Abruzzo	1,1	6,0	24,0	11.370,0
Piemonte	1,7	8,0	49,8	14.637,3
Emilia-Romagna	2,0	7,8	45,6	15.452,8
Lombardia	2,1	7,1	47,8	15.176,5
Veneto	1,8	8,0	57,5	14.319,1
Sicilia	0,6	7,0	7,3	8.005,8
Lazio	1,4	3,7	15,1	12.506,9
Campania	0,6	10,4	29,3	8.296,3
Puglia	0,8	9,4	14,0	8.930,8
ITALIA	1,5	7,5	33,6	12.266,3

6.2.6 Green life

Nell'ambito della dimensione *green life*, il Piemonte si colloca in fondo alla classifica regionale (17° posto) prima di Lazio, Lombardia e Campania. Le regioni che eccellono sono invece la Valle d'Aosta, le Marche e il Molise (tab. 31).

Il Piemonte si colloca nella parte bassa delle graduatorie di tutti e quattro gli indicatori (16° per la percentuale di inquinamento dell'aria e 17° per la percentuale di odori sgradevoli, il superamento dei limiti di PM₁₀ e il numero di persone che dichiara di impiegare fino a 15 minuti negli spostamenti casa-lavoro), con valori sempre inferiori alla media nazionale (tab. 32).

Tabella 31. Dimensione "green life": classifica regionale

1. Valle d'Aosta	8. Friuli-Venezia Giulia	15. Emilia-Romagna
2. Marche	9. Umbria	16. Veneto
3. Molise	10. Calabria	17. Piemonte
4. Sardegna	11. Liguria	18. Lazio
5. Trentino-Alto Adige	12. Puglia	19. Lombardia
6. Abruzzo	13. Toscana	20. Campania
7. Basilicata	14. Sicilia	

Tabella 32. Dimensione "green life": classifica regionale per indicatori

Regioni	Inquinam. aria %	Odori sgradevoli %	Superam. limite PM ₁₀ n.	Tempo casa-lavoro %
Trentino-Alto Adige	28,8	12,3	14,0	5,5
Basilicata	26,0	13,0	4,5	2,4
Sardegna	16,0	13,6	22,2	4,4
Valle d'Aosta	19,1	9,4	19,0	6,8
Toscana	29,6	14,2	43,4	4,0
Friuli-Venezia Giulia	25,9	15,4	26,8	4,4
Umbria	22,0	13,0	60,0	4,7
Liguria	25,7	14,0	18,7	2,1
Calabria	21,9	15,0	37,7	3,8
Marche	24,7	11,1	69,3	8,8
Molise	17,3	8,5	22,0	3,2
Abruzzo	21,2	11,6	32,3	3,7
Piemonte	38,0	19,6	78,3	2,1
Emilia-Romagna	39,2	18,7	58,9	3,0
Lombardia	49,2	20,9	81,4	1,9
Veneto	34,6	20,2	81,7	3,8
Sicilia	35,7	18,5	63,1	3,8
Lazio	45,1	18,8	47,2	0,9
Campania	44,6	32,9	96,6	2,2
Puglia	33,1	19,2	25,0	5,1
ITALIA	36,8	19,0	54,1	2,5

6.3 Indice IRES della *green economy* della provincia di Cuneo

La ridotta disponibilità di dati inerenti la scala provinciale ha reso necessaria la parziale rimodulazione del cruscotto della *green economy* regionale con l'accorpamento delle dimensioni, da sei a tre, in modo tale da avere cinque indicatori per ogni dimensione considerata. Inoltre, sono stati individuati nuovi indicatori che hanno sostituito quelli non più disponibili a livello provinciale (tab. 33).

Tabella 33. Cruscotto della green economy provinciale

Dimensione	Indicatore	Segno	Misura	Anno e Fonte
Politiche e Dotazioni	Imprese certificate ISO 14001		certif.*1.000 impr.att	2011 InfoC/ARPA
	Densità piste ciclabili		Km/Kmq*100	2009 ISTAT
	Corsi professionali green		%	2011 IRES-Sisform
	Consumo di suolo*	[negativo]	%	2008 CSI
Green Production e Business	Biocapacità*		gha pro capite	2006 IRES
	Prodotti fertilizzanti*	[negativo]	kg/ha SAU	2009 ARPA-ISTAT
	Distribuzione prodotti fitosanitari*	[negativo]	kg/ 100 ha SAU	2010 ARPA-ISTAT
	Posti letto aziende agrituristiche*		pl agri/pl tot	2010 ISTAT
	Agricoltura biologica*		ha bio/SAU %	2011 CSI-ISTAT
	Energia elettrica da fonti rinnovabili*		%	2010 ISTAT-Terna
Comportamenti personali e Green Life	Raccolta differenziata di rifiuti urbani*		%	2009 ISPRA
	Inquinamento	[negativo]	%	2013 IRES
	Rumore	[negativo]	%	2013 IRES
	Superamento limite PM ₁₀ *	[negativo]	n.	2009 ISTAT
	Tempo casa-lavoro*		%	2013 IRES

* Indicatori del cruscotto della green economy regionale (in alcuni casi è stato necessario individuare nuove modalità di misurazione).

BOX 4. Nuovi indicatori a scala provinciale

In particolare:

- *imprese certificate ISO 14001*: rapporto del numero di imprese con certificato ISO 14100 con il numero di imprese attive;
- *corsi professionali green*: rapporto tra corsi professionali definiti *green* e totale dei corsi professionali;
- *consumo di suolo*: rapporto tra la superficie artificiale e la superficie totale;
- *prodotti fertilizzanti*: rapporto tra la quantità di prodotti fertilizzanti e la superficie agricola utilizzata (SAU);
- *distribuzione prodotti fitosanitari*: rapporto tra la quantità di prodotti fitosanitari e la superficie agricola utilizzata (SAU);
- *energia elettrica da fonti rinnovabili*: rapporto tra energia da fonti rinnovabili ed energia totale netta;
- *inquinamento*: l'indagine *Clima d'opinione* condotta dall'IRES Piemonte annualmente rileva la percentuale delle persone che dichiara di considerare problematico l'inquinamento, nella zona in cui vive;
- *rumore*: l'indagine *Clima d'opinione* condotta dall'IRES Piemonte annualmente rileva la percentuale delle persone che dichiara di considerare problematico il rumore, nella zona in cui vive;
- *tempo casa-lavoro*: l'indagine *Clima d'opinione* condotta dall'IRES Piemonte annualmente rileva il tempo impiegato dalle persone che escono di casa per andare al lavoro. L'indicatore è ottenuto dal rapporto tra la percentuale di persone che dichiarano di impiegare meno di 15 minuti e quelle che dichiarano di impiegare più di 30 minuti per lo spostamento.

Applicando il cruscotto della *green economy* al contesto provinciale piemontese si ottiene la seguente graduatoria (fig. 56):

Figura 56. Cruscotto della *green economy* in Piemonte: la classifica Piemontese

1. Provincia del Verbano-Cusio-Ossola;
2. Provincia di Biella;
3. **Provincia di Cuneo;**
4. Provincia di Vercelli;
5. Provincia di Alessandria;
6. Provincia di Asti;
7. Provincia di Novara;
8. Provincia di Torino.



La provincia di Cuneo ottiene un punteggio complessivo particolarmente alto rispetto alle altre province piemontesi non solo per quanto concerne la qualità della vita ma anche in relazione alla *green economy*.

Nello specifico, analizzando le singole dimensioni, si osserva che la provincia di Cuneo ottiene risultati eccellenti in relazione ad alcuni indicatori relativi al capitale naturale presente, ai comportamenti individuali e alla qualità della vita. Si colloca, invece, in fondo alla classifica rispetto all'accessibilità e ad alcuni comportamenti produttivi, con un punteggio medio complessivo di posizionamento nella graduatoria provinciale molto simile per le tre dimensioni (tab. 34).

Tabella 34. Posizione in classifica delle province piemontesi nelle 15 dimensioni green economy

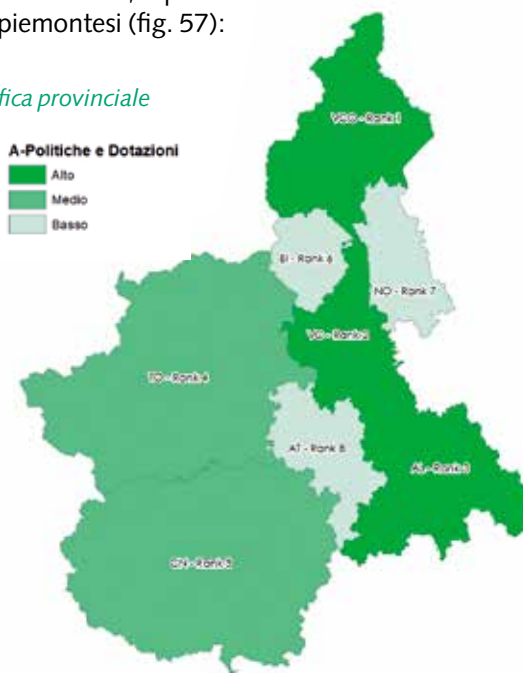
Dimensione		AL	AT	BI	CN	NO	TO	VCO	VC
Politiche e dotazioni	Certificazioni ISO 14001	3	8	7	6	5	2	1	4
	Densità piste ciclabili	7	8	6	4	5	1	2	3
	Corsi professionali green	2	8	4	7	6	3	1	5
	Consumo di suolo	4	5	7	3	8	6	1	2
	Biocapacità	4	5	6	2	7	8	3	1
Green production e business	Prodotti fertilizzanti	6	3	2	4	7	5	1	8
	Distribuzione prodotti fitosanitari	6	8	2	7	5	3	1	4
	Posti letto az. agrituristiche	2	1	4	3	7	6	8	5
	Agricoltura biologica	4	6	2	3	5	8	7	1
	Energia elettrica da fonti rinnovabili	5	2	3	4	7	6	1	8
Comportamenti personali e green life	Raccolta differenziata di rifiuti urbani	7	3	4	6	1	5	2	8
	Inquinamento	7	3	4	1	6	8	2	5
	Rumore	3	4	1	6	5	8	7	2
	Superamento limite PM ₁₀	7	6	4	2	5	8	1	3
	Tempo casa-lavoro	3	2	1	7	4	8	6	5

6.3.1 Politiche e dotazioni

Con riferimento alla dimensione “politiche e dotazioni”, la provincia di Cuneo si colloca al quinto posto tra le province piemontesi (fig. 57):

Figura 57. Dimensione “politiche e dotazioni”: classifica provinciale

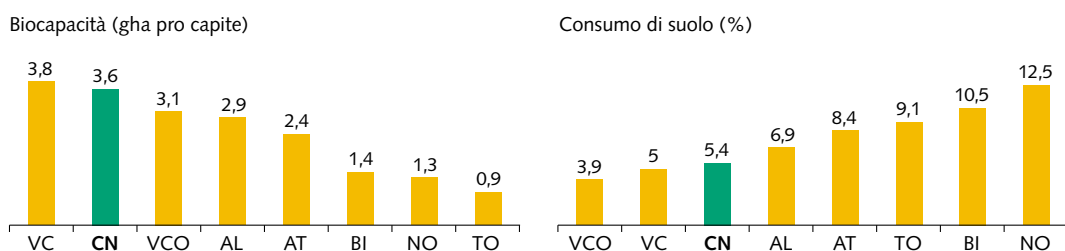
1. Provincia del Verbano-Cusio-Ossola;
2. Provincia di Vercelli;
3. Provincia di Alessandria;
4. Provincia di Torino;
5. **Provincia di Cuneo;**
6. Provincia di Biella;
7. Provincia di Novara;
8. Provincia di Asti.



Considerando i singoli indicatori, la provincia di Cuneo ottiene i migliori risultati rispetto alla biocapacità⁶⁷ (3,6 gha pro capite, secondo posto dopo il vercellese) e al consumo di suolo (5,4%, terzo posto dopo il Verbano-Cusio-Ossola e la provincia di Vercelli).

Su questo risultato incide fortemente la conformazione territoriale che vede una componente montana significativa e una zona estesa collinare e di pianura (fig. 58).

Figura 58. Dimensione "politiche e dotazioni": biocapacità e consumo di suolo in Piemonte



Gli altri tre indicatori collocano la provincia di Cuneo nella zona medio-bassa della classifica provinciale, in particolare per quanto riguarda la presenza di corsi professionali *green*, che vede il cuneese al settimo posto con il 2,5% (tab. 35).

Una precisazione va fatta in relazione alla densità di piste ciclabili (quarto posto con 30,9 km /kmq *100). Il settore cicloturistico sta vivendo una fase di espansione nel cuneese anche grazie a una serie di progetti transfrontalieri sviluppati negli ultimi anni e in corso di attuazione che prevedono l'implementazione di tale patrimonio. Questo dato, pertanto, è in evoluzione e potrebbe subire oscillazioni significative nei prossimi anni.

⁶⁷ La biocapacità è l'insieme dei servizi ecologici erogati dagli ecosistemi locali, stimata attraverso la quantificazione della superficie dei terreni ecologicamente produttivi che sono presenti all'interno della regione in esame (<http://www.iris-sostenibilita.net/iris/sostenibilita/06c-approf02-biocapacita-solo.htm>).

Tabella 35. Dimensione "politiche e dotazioni": classifica provinciale per indicatori

	Certificazioni ISO 14001 n/n * 1000	Densità piste ciclabili km /kmq * 100	Corsi professionali green %	Consumo di suolo %	Biocapacità gha pro capite
Alessandria	3,5	6,4	5,1	6,9	2,9
Asti	2,0	3,2	1,0	8,4	2,4
Biella	2,3	11,8	3,9	10,5	1,4
Cuneo	2,5	30,9	2,5	5,4	3,6
Novara	2,8	21,4	2,6	12,5	1,3
Torino	3,9	91,8	4,0	9,1	0,9
Verbano-Cusio-Ossola	5,5	51,8	5,3	3,9	3,1
Vercelli	3,4	44,8	3,6	5,0	3,8
Piemonte	3,4	29,5	3,8	7,2	1,8

6.3.2 Green production e green business

Con riferimento alla dimensione "green production e green business", il miglior posizionamento rispetto alle altre province piemontesi ottenuto dalla provincia di Cuneo interessa il numero di posti letto nelle aziende agrituristiche e l'indicatore relativo all'agricoltura biologica. In entrambi i casi si posiziona al terzo posto.

In particolare, per quanto concerne i posti letto nelle aziende agrituristiche, il cuneese si colloca dopo la provincia di Asti (25,7 posti letto agrituristiche sul totale dei posti letto) e l'alessandrino (14,3) con un valore di 10,4 ed è seguito con netta distanza dalla provincia di Biella che ha 3,9 posti letti agrituristiche sul totale di posti letto. Negli ultimi anni il cuneese ha individuato nell'offerta agrituristiche sia un'opportunità di valorizzazione e promozione, a fini turistici, delle proprie risorse e del territorio nel suo complesso, sia uno strumento per diversificare e ampliare le opportunità delle aziende agricole (fig. 59).

Figura 59. Dimensione "green production e green business": posti letto delle aziende agrituristiche in Piemonte

Posti letto aziende agrituristiche (pl agri/pi tot)

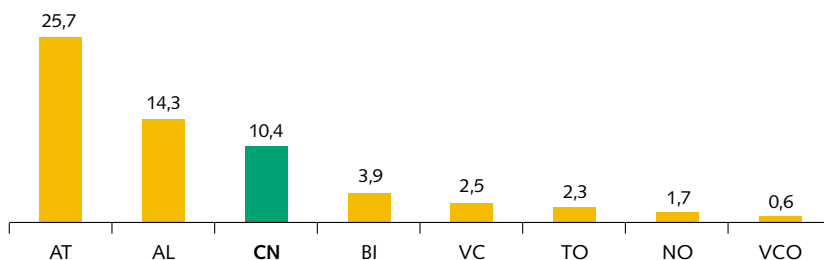
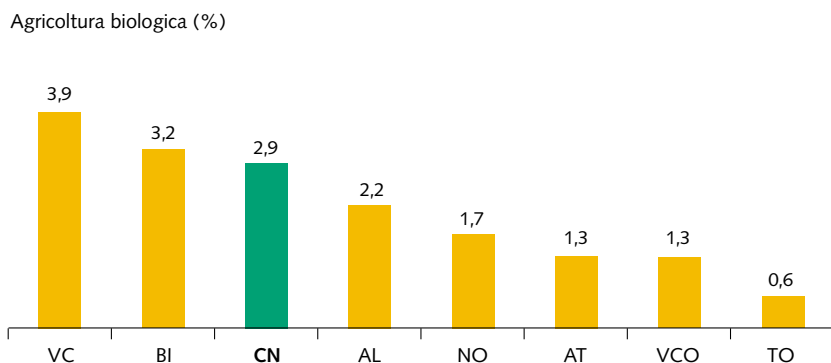


Figura 60. Dimensione "green production e green business": agricoltura biologica in Piemonte



Per quanto attiene invece l'agricoltura biologica, la provincia di Cuneo segue il vercellese (3,9%) e il biellese (3,2%) con il 2,9% (fig. 60).

Risultano inoltre interessanti la quarta posizione per uso di prodotti fertilizzanti (115,21 kg/ha SAU) e la percentuale di energia elettrica da fonti rinnovabili (37,8%) (tab. 36).

Tabella 36. Dimensione "green business e green production": classifica provinciale per indicatori

	Prodotti fertilizzanti kg/ha SAU	Distribuz. prodotti fitosanitari kg/ 100ha SAU	Posti letto az. agrituristiche pl agri/pl tot	Agricoltura biologica %	Energia elettrica da fonti rinnovabili %
Alessandria	251,37	1031,2	14,3	2,2	22,9
Asti	93,03	1778,3	25,7	1,3	66,7
Biella	64,40	173,7	3,9	3,2	54,7
Cuneo	115,21	1493,6	10,4	2,9	37,8
Novara	324,41	1027,5	1,7	1,7	13,0
Torino	245,74	835,3	2,3	0,6	21,4
Verbano-Cusio-Ossola	2,11	27,4	0,6	1,3	97,1
Vercelli	654,39	908,5	2,5	3,9	7,8
<i>Piemonte</i>	<i>234,58</i>	<i>1099,9</i>	<i>5,1</i>	<i>2,1</i>	<i>31,3</i>

La lettura integrata di questi indicatori colloca la provincia di Cuneo al quarto posto tra le province piemontesi per quanto riguarda la dimensione "green business e green production" (fig. 61).

Figura 61. Dimensione "green production e green business": classifica provinciale

1. Provincia di Biella;
2. Provincia del Verbano-Cusio-Ossola;
3. Provincia di Asti;
4. **Provincia di Cuneo;**
5. Provincia di Alessandria;
6. Provincia di Vercelli;
7. Provincia di Torino;
8. Provincia di Novara.

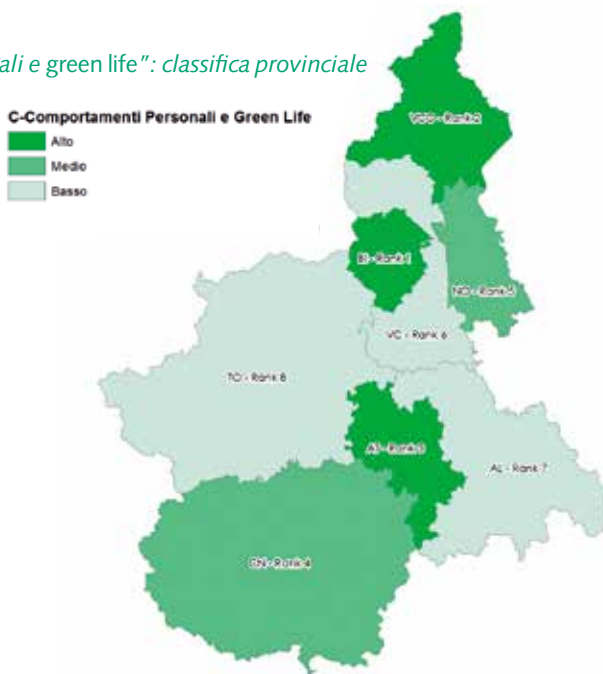


6.3.3 Comportamenti personali e green life

Come per la dimensione "green production e green business", anche per quella dei "comportamenti personali e green life" la provincia di Cuneo si colloca al quarto posto tra le province piemontesi (fig. 62):

Figura 62. Dimensione "comportamenti personali e green life": classifica provinciale

1. Provincia di Biella;
2. Provincia del Verbano-Cusio-Ossola;
3. Provincia di Asti;
4. **Provincia di Cuneo;**
5. Provincia di Novara;
6. Provincia di Vercelli;
7. Provincia di Alessandria;
8. Provincia di Torino.



Tra gli indicatori della dimensione considerata, la provincia di Cuneo ottiene il posizionamento migliore rispetto alle altre province piemontesi per quanto riguarda il basso impatto ambientale, ovvero la scarsa percentuale di inquinamento (primo posto con il 4,5%) e il minor numero di superamenti di PM_{10} (secondo posto con 36 giornate) (fig. 63; tab. 37).

Figura 63. Dimensione "comportamenti personali e green life": superamento limite PM_{10}

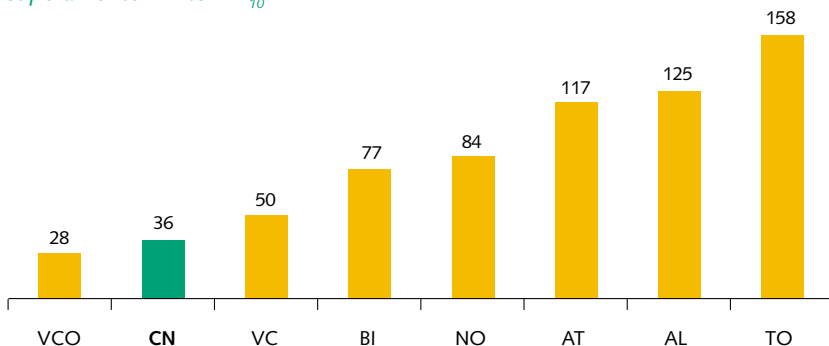


Tabella 37. Dimensione "comportamenti personali e green life": classifica provinciale per indicatori

	Raccolta differenziata di rifiuti urbani %	Inquinamento %	Rumore %	Superamento limite PM ₁₀ gg	Tempo casa-lavoro %
Alessandria	48,2	35,7	5,8	125	13,2
Asti	57,4	34,6	6,6	117	16,0
Biella	52,9	24,7	3,9	77	17,8
Cuneo	48,4	33,1	8,9	36	4,5
Novara	63,1	16,0	8	84	7,5
Torino	50,0	11,9	32,9	158	3,3
Verbano-Cusio-Ossola	62,6	38,0	9,3	28	5,9
Vercelli	31,0	28,8	5	50	7,2
<i>Piemonte</i>	<i>51,2</i>	<i>36,8</i>	<i>9,6</i>	<i>675</i>	<i>4,8</i>

In sintesi

Quanto è verde il Piemonte?

In base all'indice della *green economy* elaborato dall'IRES Piemonte, la nostra regione occupa la 13° posizione, collocandosi nella parte centrale della classifica nazionale. All'interno di ciascuna dimensione la posizione del Piemonte è assai diversificata.

Il Piemonte si colloca in buone posizioni rispetto alla dimensione delle politiche pubbliche, mentre per quanto concerne le azioni relative al capitale innovativo e formativo sono necessari miglioramenti. È al primo posto tra le regioni italiane in ricerca e sviluppo. Anche per i comportamenti individuali si registrano segnali positivi, in particolare la regione si colloca nella parte alta della classifica per la raccolta differenziata.

Gli indicatori presi in esame ci dicono, inoltre, che azioni devono ancora essere intraprese per migliorare l'ambiente: infatti, il Piemonte registra emissioni di CO₂ troppo alte e "sfora" i limiti di PM₁₀ più delle altre regioni.

Quanto è verde la provincia di Cuneo?

A un raffronto provinciale, il cuneese ottiene complessivamente la terza posizione, con un punteggio medio-alto rispetto alle altre province piemontesi non solo per quanto concerne la qualità della vita, come evidenziato in precedenza, ma anche in relazione alla *green economy*.

Tuttavia, quando si scende nei particolari emerge una certa differenziazione nelle posizioni delle singole componenti del cruscotto. In particolare:

- per quanto riguarda la dimensione delle politiche e delle dotazioni, la provincia Granda si colloca al 5° posto. Viene riconfermata la grande disponibilità di capitale naturale (biocapacità), ma anche la presenza

di aziende certificate e una buona dotazione delle infrastrutture per la mobilità sostenibile (piste ciclabili). Resta critica la presenza e l'attivazione di corsi professionali *green*, mentre l'estensione territoriale della provincia tende a sottostimare (lo abbiamo visto nel capitolo 4) lo stock del consumo del suolo;

- nella dimensione del *green business* e *green production*, Cuneo si colloca alla 4° posizione ed esprime elementi chiari di forza nella presenza turistica (turismo territoriale misurato dall'offerta dei posti letto in aziende agrituristiche), nella diffusione dell'agricoltura bio e nella buona dotazione di infrastrutture per la produzione elettrica da fonti rinnovabili. Problemi già citati in precedenza emergono nella distribuzione di prodotti chimici (fitosanitari e fertilizzanti) per l'agricoltura, che danno il quadro di un territorio dicotomico che vede, da una parte, la collina e, in misura più marginale, la montagna orientate verso la produzione di qualità intensiva e, dall'altra, la pianura organizzata su produzioni estensive e meno caratterizzate dalla qualità produttiva;
- anche nella dimensione della *green life* e dei comportamenti individuali, il territorio cuneese raggiunge posizioni mediane (4° posizione) con buone collocazioni nella qualità ambientale e alcune criticità sia nel tempo dedicato ai flussi giornalieri casa-lavoro sia nella raccolta differenziata che, come abbiamo già visto nei capitoli precedenti, tende a migliorare nel tempo, ma resta comunque distante dalle percentuali di raccolta delle province del nord della regione.

7. La *green economy* e l'attivazione dei soggetti della provincia di Cuneo

Nei capitoli precedenti si è fornita una fotografia “oggettiva” della provincia di Cuneo dal punto di vista della *green economy*, focalizzando l'attenzione sul suo posizionamento nelle classifiche nazionali e tra le province piemontesi, e quantificando specifici aspetti in una relazione di *benchmark* con altri contesti territoriali.

In questo capitolo, così come nel successivo, l'attenzione viene invece posta sulla componente più soggettiva e proattiva del territorio. In particolare, ci si concentrerà su due aspetti dell'attivazione dei soggetti locali in relazione alla capacità di cogliere opportunità e alla volontà dei soggetti locali di valorizzare le proprie risorse e potenzialità.

7.1 La capacità di cogliere le opportunità

Nell'ambito della programmazione europea 2007-2013 sono state create una serie di opportunità per i territori locali, attraverso la promozione di assi e misure orientate allo sviluppo sostenibile e finalizzate a promuovere e sostenere la realizzazione di idee, progetti e processi riconducibili alla sfera della *green economy*. L'analisi dei dati, relativi alla partecipazione ai bandi promossi su questi assi, consente di arricchire il quadro qualitativo e quantitativo della *green economy* della provincia di Cuneo descritto nei capitoli precedenti, con una dimensione “soggettiva e dinamica” che pone l'accento, da un lato, sulla capacità e la volontà dei soggetti locali di cogliere opportunità in questo specifico ambito e, dall'altro, sulla presenza o meno di un patrimonio conoscitivo e materiale che, in maniera incrementale, può diventare una risorsa territoriale permanente. L'analisi verte su tre strumenti in particolare, che rappresentano i più importanti per le risorse impiegate e offerte ai soggetti locali: il Programma operativo regionale 2007-2013 (POR), il Programma di sviluppo rurale 2007-2013 (PRS) e gli interventi per lo sviluppo delle attività produttive previsti dalla legge regionale n. 34/2004.

7.1.1 Programma operativo regionale 2007-2013

Il POR FESR 2007-2013⁶⁸ è lo strumento che ha regolato, nella fase di programmazione 2007-2013, l'intervento in Piemonte del Fondo europeo di sviluppo regionale⁶⁹ per quanto attiene l'obiettivo “Competitività e Occupazione”.

68 <http://www.regione.piemonte.it/industria/por/>

69 Approvato dalla Commissione europea con Decisione C (2007) 3809 del 2 agosto 2007.

La strategia di intervento perseguita dalla Regione è stata elaborata in coerenza con gli Orientamenti comunitari, il Quadro di riferimento strategico nazionale (QRSN), la strategia di Lisbona, il Consiglio di Göteborg e le politiche nazionali e regionali per lo sviluppo.

L'obiettivo generale perseguito dal POR FESR 2007-2013 è stato sviluppare le capacità di adattamento del sistema regionale ai repentini cambiamenti indotti dall'interdipendenza dei sistemi economici, potenziando quindi le capacità di innovare e agevolando l'aggancio alle aree europee con standard di vita più elevati.

L'obiettivo generale è declinato a sua volta in tre priorità strategiche organizzate in quattro assi specifici:

- *Asse I – Innovazione e transizione produttiva*: rafforzare la competitività del sistema regionale attraverso l'incremento della sua capacità di produrre ricerca e innovazione, di assorbire e trasferire nuove tecnologie, anche in riferimento a tematiche di frontiera, alle innovazioni in campo ambientale e allo sviluppo della società dell'informazione;
- *Asse II – Ecosostenibilità ed efficienza energetica*: promuovere l'ecosostenibilità di lungo termine della crescita economica perseguendo una maggiore efficienza nell'utilizzo delle risorse naturali;
- *Asse III – Riqualificazione territoriale*: promuovere l'integrazione tra valorizzazione del patrimonio ambientale, storico, culturale, e le attività imprenditoriali a essa connesse, e la riqualificazione delle aree urbane attraverso l'inclusione sociale, lo sviluppo economico e la rigenerazione delle aree degradate;
- *Asse IV – Assistenza tecnica*: sviluppare un'attività di assistenza per la struttura tecnico-amministrativa della Regione, al fine di garantire un miglioramento nei livelli di efficienza del processo di programmazione e implementazione del Programma e delle iniziative correlate.

Il contributo del Fondo europeo di sviluppo regionale al POR della Regione Piemonte è stato pari ad € 426.119.322,00.

Analizzando nel dettaglio i vari assi⁷⁰ è possibile individuare una serie di obiettivi operativi riconducibili alla sfera della *green economy* e, nello specifico (tab. 38):

⁷⁰ I dati presentati in questo paragrafo sono tratti da Monitweb – POR FERS 2007/2013 Regione Piemonte (maggio 2013), rielaborati dall'IRES Piemonte per la ricerca. MonitWeb è il sistema informatico per il monitoraggio finanziario, procedurale e fisico dei progetti finanziati in Italia con i fondi messi a disposizione dall'Unione Europea.

Tabella 38. Obiettivi del POR FESR 2007-2013

Asse	Obiettivo operativo
I – Innovazione e transizione produttiva	I.1.3 – Innovazione e PMI
	I.2.1 – Ecoinnovazione
	I.2.2 – Adozione di tecnologie ambientali
II – Sostenibilità ed efficienza energetica	II.1.1 – Produzione di energie rinnovabili
	II.1.2 – Beni strumentali per l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica
	II.1.3 – Efficienza energetica
III – Riqualficazione territoriale	III.2.1 – Riqualficazione delle aree dismesse

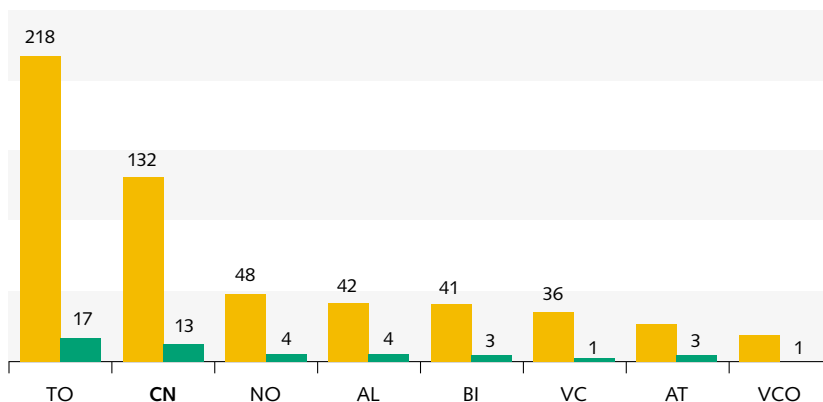
Fatta eccezione per l'obiettivo "I.2.1 – Ecoinnovazione", tutti gli altri sono stati oggetto di specifici bandi, che hanno costituito la fonte⁷¹ attraverso cui delineare la capacità di attivazione dei soggetti locali, ponendo l'accento sul numero di progetti presentati nelle varie province piemontesi in relazione ai diversi obiettivi, la tipologia dei soggetti proponenti e gli aspetti più propriamente economici.

I progetti riconducibili alla *green economy* finanziati nell'ambito del POR FESR 2007-2013 sono stati complessivamente 562, ma 46 beneficiari hanno, per motivi diversi, rinunciato al contributo ammesso (fig. 64).

Figura 64. POR FESR 2007-2013: progetti di green economy finanziati

● N. progetti ● Rinuncia beneficiari

Superamento limite PM_{10} (gg)



⁷¹ Dalla fotografia seguente sono esclusi i dati relativi l'obiettivo "I.1.3 – Innovazione e piccole imprese" perché rientrano in questa categoria anche progetti di innovazione non *green* e avendo tra i dati disponibili solo il titolo del progetto si rischierebbe di non includere tutti i progetti legati alla *green economy* presentati (alcuni titoli sono particolarmente espliciti e/o precisi e pertanto non sarebbe difficile e ricondurli a una sfera piuttosto che a un'altra, mentre altri titoli solo assolutamente generali).

La provincia di Cuneo si colloca, con 132 progetti finanziati, al secondo posto dopo Torino (218 progetti) e in netto distacco rispetto alla provincia di Novara, che con 48 progetti ottiene il terzo posto nella classifica provinciale. Questa graduatoria si conferma anche per quanto concerne i progetti finanziati ma che hanno visto la rinuncia da parte dei beneficiari: 17 in provincia di Torino, 13 nel cuneese e 4 in provincia di Novara.

Entrando nel merito dei singoli obiettivi operativi, la suddivisione dei progetti finanziati vede una netta preponderanza di progetti nell'ambito della produzione di energie rinnovabili (II.1.1) e, a seguire, dell'efficienza energetica (II.1.3) (tab. 39):

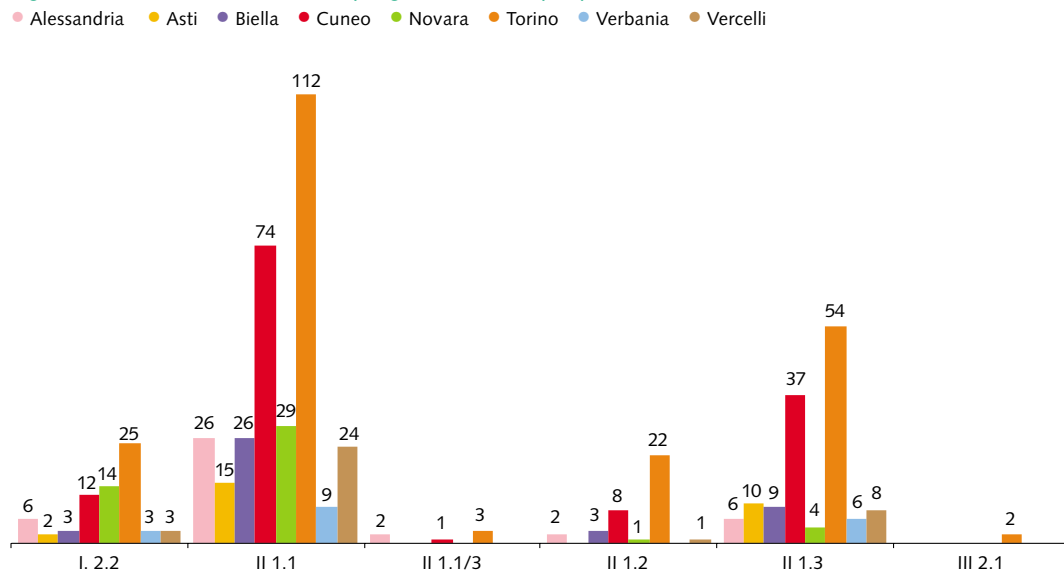
Tabella 39. POR FESR 2007-2013: progetti finanziati per obiettivi

Obiettivo operativo	N. progetti finanziati
I.2.2 – Adozione di tecnologie ambientali	68
II.1.1 – Produzione di energie rinnovabili	315
II.1.1/3 – Incentivazioni alla razionalizzazione dei consumi energetici e all'uso delle FER	6
II.1.2 – Beni strumentali per l'energia rinnovabile e l'efficienza energetica	37
II.1.3 – Efficienza energetica	134
III.2.1 – Riqualficazione delle aree dismesse	2

Dei 315 progetti dell'obiettivo "II.1.1 – Produzione di energie rinnovabili", 112 sono stati presentati da soggetti della provincia di Torino e 74 del cuneese.

La provincia di Cuneo si colloca al secondo posto dopo il torinese anche in relazione a tutti gli altri obiettivi, tranne che per quello "misto" II.1.1.3 rispetto al quale, con un solo progetto, si posiziona dopo la provincia di Torino (3 progetti) insieme alla provincia di Alessandria (1 progetto) (fig. 65).

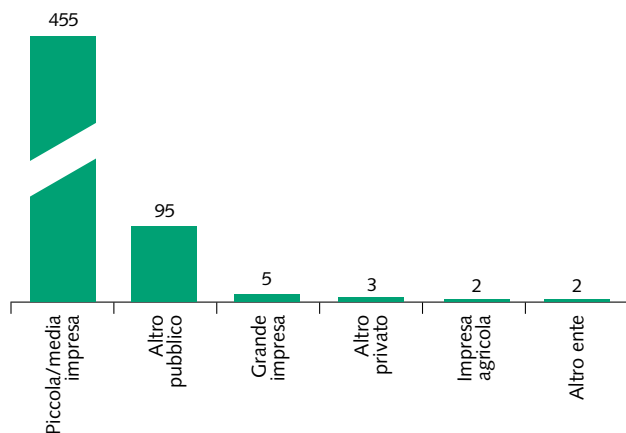
Figura 65. POR FESR 2007-2013: progetti finanziati per provincia e obiettivo



Spostando l'attenzione sui proponenti, l'81% (pari a 455 soggetti che hanno ottenuto il finanziamento) sono piccole e medie imprese; il 17% (pari a 95 soggetti) sono catalogati come "altro pubblico" e sono sostanzialmente Comuni e l'agenzia per la casa (in due casi) e il restante 2% si compone di grandi imprese (5), altro privato (3), 2 imprese agricole e due "altri enti" (fondazioni, consorzi, ecc.).

In provincia di Cuneo, dei 145 progetti finanziati (compresi i soggetti rinunciatari), 100 sono stati presentati da piccole e medie imprese, 27 da "altro ente pubblico" (Comuni), 3 da grandi imprese, 1 da un'impresa agricola e 1 da un "altro ente privato" (fig. 66).

Figura 66. POR FESR 2007-2013: soggetti proponenti dei progetti finanziati



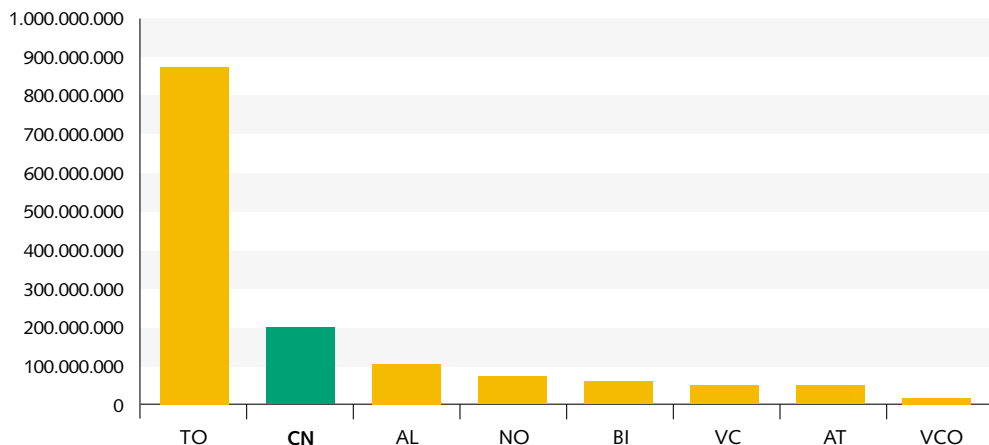
Analizzando i bandi riconducibili alle tematiche della *green economy* in relazione al peso economico e, quindi, alle risorse ricevute dai territori per realizzare e/o sviluppare progettualità, emerge che l'investimento complessivo ammesso (la somma delle fonti finanziarie pubbliche e private trasmesse a Monit) in relazioni agli obiettivi operativi riconducibili alla *green economy* descritti, è pari a 1 miliardo 442 milioni 803 mila 292,22 euro, mentre il contributo pubblico concesso (la somma di tutte le fonti finanziarie pubbliche trasmesse a Monit) è di 754 milioni 286 mila 283,45 euro (dai dati Monitweb della Regione Piemonte).

Per quanto concerne la distribuzione sul territorio, la provincia di Cuneo si colloca al secondo posto, sia per investimento complessivo ammesso sia per numero di progetti, dopo la provincia di Torino e prima di quella di Alessandria (tab. 40; fig. 67).

Tabella 40. POR FESR 2007-2013: distribuzione provinciale delle risorse

	Investimento ammesso (euro)	Contributo pubblico concesso (euro)	Rinunce beneficiari investimento ammesso (euro)	Rinunce beneficiari contributo pubblico concesso (euro)
Alessandria	107.117.425,20	50.239.246,43	10.436.469,00	3.721.801,50
Asti	51.961.390,25	21.596.522,25	1.900.210,95	1.077.453,45
Biella	61.822.659,66	31.757.616,93	3.357.995,00	1.059.547,77
Cuneo	197.341.681,90	95.669.891,21	10.405.539,50	7.033.905,98
Novara	75.932.526,96	35.432.034,08	3.365.430,00	1.943.986,87
Torino	874.124.284,30	486.970.091,70	12.929.465,90	5.131.635,76
Verbano-Cusio-Ossola	20.124.462,38	9.522.807,78	51.381,75	0,00
Vercelli	54.378.861,57	23.098.073,07	357.210,00	270.000,00
<i>Piemonte</i>	<i>1.442.803.292,22</i>	<i>754.286.283,45</i>	<i>42.803.702,10</i>	<i>20.238.331,33</i>

Figura 67. POR FESR 2007-2013: investimenti ammessi dei progetti finanziati



Dalla lettura “geografica” della partecipazione all’interno della provincia, emerge in primo luogo la presenza dei Comuni medio-grandi: Cuneo con sette progetti, Fossano con sei, Borgo San Dalmazzo e Mondovì con cinque; seguono alcuni piccoli Comuni: Montanera, Salmour e Scarnafigi con quattro progetti. Hanno quindi beneficiato delle risorse di tre progetti solo cinque Comuni: Alba, Barge, Carrù, Farigliano, Magliano Alpi, mentre ben 20 Comuni sono stati interessati da 2 progetti: Bagnolo Piemonte, Castelletto Stura, Ceresole Alba, Diano d’Alba, Dronero, La Morra, Manta, Montà, Peveragno, Roccabruna, Roccazione, Saluzzo, San Michele Mondovì, Savigliano, Sommariva del Bosco, Verduno, Verzuolo, Villafalletto, Villar San Costanzo.

7.1.2 Programma di sviluppo rurale 2007-2013⁷²

Il Programma di sviluppo rurale, PSR⁷³, è il documento strategico di programmazione per l’agricoltura regionale che, a partire da un’analisi socio economica del contesto rurale, traccia le linee guida per favorirne lo sviluppo. Si tratta di un testo che nasce da specifici regolamenti comunitari e che è stato impostato a livello regionale, tenendo conto delle condizioni del settore agricolo e forestale e del territorio rurale piemontese. Il Programma rispetta scrupolosamente le linee imposte dal Piano strategico nazionale (PSN) per lo sviluppo rurale.

⁷² I dati sono stati messi a disposizione dalla Direzione innovazione, ricerca, università e sviluppo energetico sostenibile della Regione Piemonte.

⁷³ http://www.regione.piemonte.it/europa/psr/schede/dwd/generali_contesto/01_PSR_definiz_quadro_storico.pdf

Il punto di partenza per la stesura del PSR è stata un'accurata analisi di contesto, che si è concentrata sia sui fattori di debolezza che frenano la crescita, sia sui punti di forza del sistema agricolo piemontese, a partire dal concetto che sviluppo e rilancio si avviano dalla capacità di valorizzare le eccellenze locali e affrontare e rielaborare positivamente le criticità. Il documento definitivo è stato approvato il 28 novembre 2007, da parte del Comitato sviluppo rurale della Commissione europea. I primi bandi del PSR sono stati aperti a cominciare da aprile 2008.

Il PSR è composto da 31 "misure" (tipologie d'intervento), alcune delle quali articolate in azioni e in sottoazioni.

Nell'insieme, sono stati definiti quattro assi di intervento, che hanno risposto a obiettivi precisi per il rilancio del settore agricolo: competitività, sostenibilità, qualità della vita delle aree rurali e programmazione integrata. Per il periodo 2007-2013 le risorse sono state di circa 1 miliardo di euro.

Gli assi del PSR maggiormente legati al tema della *green economy* e che hanno ottenuto specifici finanziamenti sono stati (tab 41):

Tabella 41. PSR 2007-2013: assi e obiettivi di *green economy*

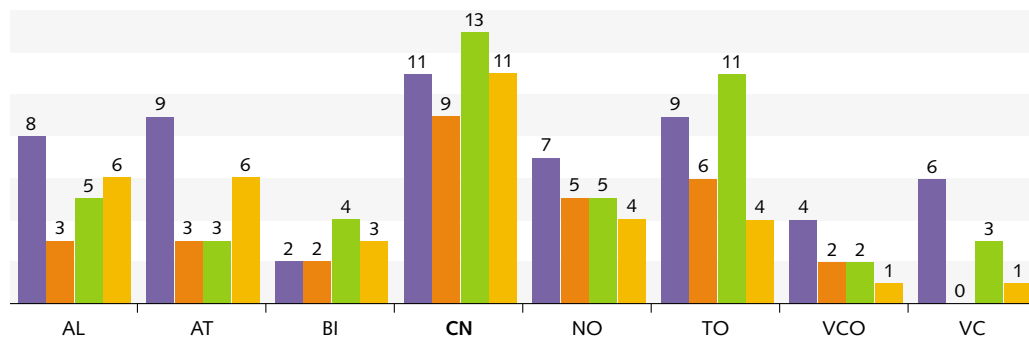
Asse	Obiettivi asse	Misura	Obiettivi specifici misura
Asse I: Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale	<ul style="list-style-type: none"> • Sostenere la competitività dell'agricoltura e del settore forestale • Intervenire sulle risorse umane, incentivando il ricambio generazionale e la formazione, e sull'ammodernamento delle imprese e delle infrastrutture 	1.2 Misure intese a ristrutturare e sviluppare il capitale fisico e a promuovere l'innovazione	121 - Ammodernamento delle aziende agricole 123 - Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali
ASSE III: Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale	<ul style="list-style-type: none"> • Si rivolge al territorio rurale nel suo complesso, con particolare attenzione alle aree di collina e alle aree "marginali" della montagna, che nel passato hanno accumulato un certo svantaggio dal punto di vista economico e sociale • Migliorare le opportunità occupazionali, la qualità della vita, la fruizione turistica, la diversificazione dell'attività agricola e la valorizzazione del patrimonio naturale 	3.1 Misure per la diversificazione dell'economia rurale	311 - Diversificazione in attività non agricole

Progetti *green economy*: misura 121 PSR

La misura 121 – *Ammodernamento delle aziende agricole* del PSR 2007-2013 della Regione Piemonte ha dato origine a numerosi bandi relativi a diverse sfaccettature del tema *green*. Analizzando nello specifico le linee di intervento riconducibili alla *green economy*⁷⁴, si osserva un'ampia partecipazione della provincia di Cuneo rispetto alle altre province piemontesi: dal 2007 al 2011, infatti, il cuneese si colloca in testa alla classifica per il numero di progetti finanziati⁷⁵ (fig. 68).

Figura 68. PSR 2007-2013: misura 121

● 2008 ● 2009 ● 2010 ● 2011



I 44 progetti complessivi della provincia di Cuneo per il periodo considerato si pongono due obiettivi principali in relazione all'ammodernamento delle aziende agricole: la produzione di energia da fonti rinnovabili e il miglioramento del ciclo di produzione. Nel dettaglio, sono stati proposti: 20 progetti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, sette progetti per impianti di depurazione (acqua, effluenti zootecnici, ecc.), sette progetti per impianti per la valorizzazione agronomica degli effluenti zootecnici, sei progetti per interventi per il risparmio energetico, due progetti per impianti di digestione anaerobica per la produzione di biogas, un progetto per impianto di trattamento liquami, un progetto per impianto di accumulo dell'acqua.

⁷⁴ Per individuare i progetti *green economy* è stata condotta una puntuale selezione nelle linee di intervento/bando prendendo in considerazione solo quelle che esplicitavano obiettivi riconducibili a questa sfera di azione.

⁷⁵ Il grafico non tiene conto dei 25 progetti per i quali non è specificata, nei dati disponibile, la provincia di riferimento.

Progetti *green economy*: misura 123 PSR

Dei 13 progetti riconducibili alla *green economy*⁷⁶ finanziati nel periodo 2008-2013 nell'ambito della misura 123 - *Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali*, solo per uno è indicata l'area geografica ed è proprio un progetto della provincia di Cuneo. Si tratta di un progetto del 2011 riguardante l'obiettivo generale di tutela ambientale, risparmio energetico, riduzione dei consumi idrici e prevenzione degli inquinanti.

Gli altri 12 progetti si pongono i seguenti obiettivi (tab. 42):

Tabella 42. PSR 2008-2013: obiettivi misura 123

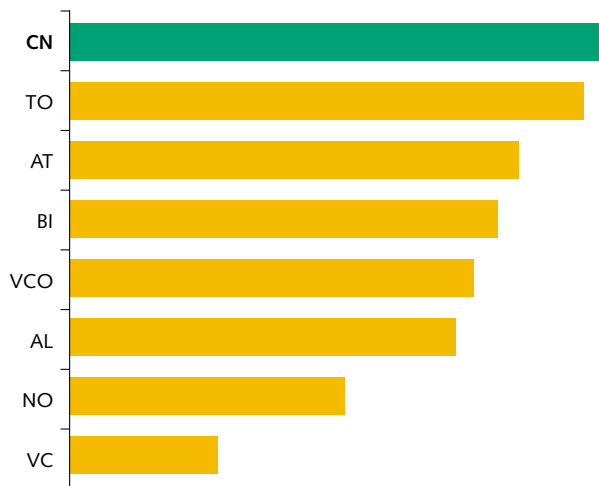
Obiettivi	N. progetti e anno
Investimenti connessi alla tutela dell'ambiente, al risparmio energetico, alla riduzione dei consumi idrici e alla prevenzione degli inquinamenti	1 nel 2008
	1 nel 2009
	1 nel 2010
	1 nel 2011
Investimenti finalizzati al recupero e allo smaltimento di rifiuti e sottoprodotti di provenienza agroindustriale, anche con finalità energetiche	1 nel 2008
	1 nel 2009
	1 nel 2010
Investimenti finalizzati all'utilizzo dei prodotti agricoli e forestali per la produzione di energie rinnovabili per autoconsumo	1 nel 2008
Investimenti sul fotovoltaico connessi alla tutela dell'ambiente, al risparmio energetico, alla riduzione dei consumi idrici e alla prevenzione degli inquinamenti	1 nel 2008
	1 nel 2009
	1 nel 2010
	1 nel 2011

⁷⁶ Per individuare i progetti *green economy* è stata condotta una puntuale selezione nelle linee di intervento/bando prendendo in considerazione solo quelle che esplicitavano obiettivi riconducibili a questa sfera di azione.

Progetti *green economy*: misura 311 PSR

Per quanto concerne la misura 311 – *Diversificazione delle attività agricole*, tra il 2008 e il 2011 sono stati finanziati complessivamente 156 progetti *green economy* (di cui 9 senza riferimento territoriale) e Cuneo è la provincia che si colloca al primo posto per numero di progetti (fig. 69).

Figura 69. PSR 2007-2013: misura 311



I 156 progetti *green economy* afferiscono ai seguenti ambiti:

- 27 progetti, di cui quattro in provincia di Cuneo, per la ristrutturazione locali per ospitalità e/o somministrazione sul posto di pasti, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 26 progetti, di cui quattro in provincia di Cuneo, per la ristrutturazione di locali per ospitalità, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 21 progetti, di cui quattro in provincia di Cuneo, per il riattamento di locali per ospitalità e/o somministrazione sul posto di pasti, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 20 progetti, di cui tre in provincia d'Cuneo, per investimenti di produzione di energia da fonti rinnovabili e, in particolare, pannelli solari fotovoltaici;
- 17 progetti, di cui tre in provincia di Cuneo, per la ristrutturazione di locali per somministrazione pasti, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili;

- 16 progetti, di cui due in provincia di Cuneo, per l'adeguamento igienico/sanitario di locali per ospitalità e/o somministrazione pasti, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 15 progetti, di cui tre in provincia di Cuneo, per la ristrutturazione di fabbricati per ricreazione, sport, cultura, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili;
- 14 progetti, di cui due in provincia di Cuneo, per la costruzione di fabbricati per ricreazione, sport, cultura, compresi eventuali investimenti di risparmio energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili.

7.1.3 L.R. 34/2004: interventi per lo sviluppo delle attività produttive

L'obiettivo perseguito dalla legge regionale⁷⁷ 34/2004 è quello di disciplinare, in conformità alla normativa europea e nei limiti delle attribuzioni regionali di cui al titolo V - parte II - della Costituzione, gli interventi della Regione per lo sviluppo e la qualificazione delle attività produttive, per l'incremento della competitività e per la crescita del sistema produttivo e dell'occupazione in una prospettiva di sviluppo sostenibile e di contenimento dei consumi energetici. A tale scopo la legge prevede che la giunta regionale adotti un Programma pluriennale d'intervento che indichi gli strumenti da attivare nel periodo di riferimento e quantifichi le relative risorse finanziarie.

La Regione Piemonte ha redatto un Programma 2008-2010 e un Programma 2011-2015. Per entrambi i programmi la misura che risulta maggiormente interessante con riferimento al tema della *green economy* (e in relazione ai dati disponibili) è la misura RI.3 dell'Asse I, linea B "tutela dell'ambiente".

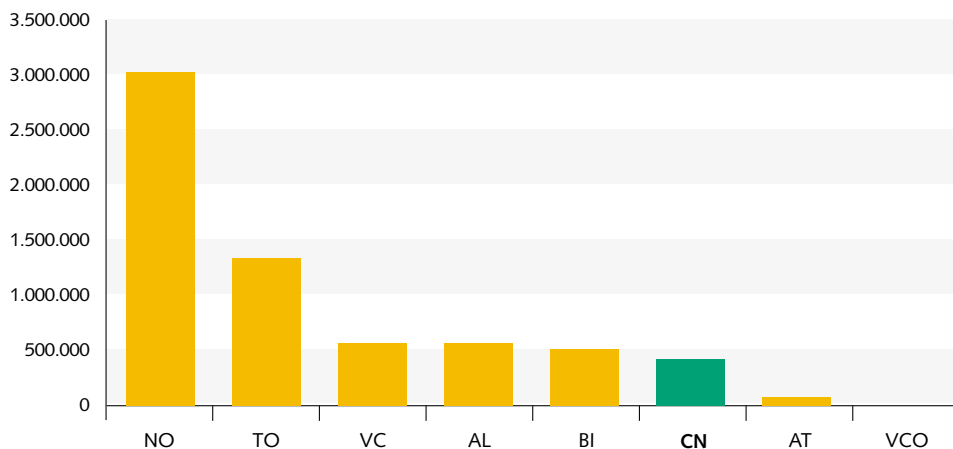
I dati relativi al bando *Agevolazioni per le piccole e medie imprese a sostegno di progetti ed investimenti per l'innovazione e l'eco-innovazione, la sicurezza nei luoghi di lavoro, l'adozione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione*, con scadenza al 31 dicembre 2009, comprendono complessivamente 18 progetti presentati: sei localizzati in provincia di Torino, quattro nella provincia di Novara, due nel biellese, nel cuneese e nel vercellese e uno nelle altre province, fatta eccezione per il Verbano-Cusio-Ossola che non ha progetti su questa misura.

Dei 18 progetti, 11 sono stati presentati da piccole imprese e i restanti sette da medie imprese.

Il valore complessivo degli investimenti dei progetti presentati è pari a 6.413.270,15 euro, di cui 3.037.756,15 (pari al 47% del totale) destinati alla provincia di Novara, 1.286.525 euro al torinese (pari al 20%) e il restante 33% suddiviso tra le altre province e, in particolare, tra vercellese, alessandrino e biellese (fig. 70).

⁷⁷ <http://www.regione.piemonte.it/industria/leggi/lr342004.htm>

Figura 70. H.L.R. 34/2004 – Asse I, misura RI.3, linea B “tutela dell’ambiente” (Bando 2009)



I due progetti della provincia di Cuneo (presentati uno da una piccola impresa e l'altro da una di medie dimensioni) riguardano un investimento complessivo pari a 366.489 euro destinato a un impianto di trattamento delle acque derivanti dal processo produttivo e a interventi volti al riutilizzo degli inerti derivanti dal lavaggio betoniere e alla riduzione del consumo di risorse.

7.2 La volontà di valorizzare il territorio

La volontà di valorizzare le proprie capacità, risorse e potenzialità è un indicatore importante della componente soggettiva del *milieu* locale che mostra la capacità degli attori di autovalorizzarsi attraverso l'adesione a catene commerciali di qualità, marchi particolari, a candidature per premi in grado di “certificare” le proprie competenze in materia di *green economy*.

7.2.1 Marchio Borghi Sostenibili del Piemonte

Borghi Sostenibili del Piemonte: località per un turismo più responsabile⁷⁸ nasce per volontà della Regione Piemonte che ha avviato l'iniziativa e ha individuato Environment Park, parco scientifico tecnologico per l'ambiente, come ente gestore del progetto in quanto orientato alle tematiche legate alla sostenibilità e alle buone pratiche energetico-ambientali. Il progetto si inserisce nell'ambito delle strategie della Regione Piemonte volte

78 Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal sito ufficiale del progetto: <http://www.borghisostenibili.it>

a promuovere località e destinazioni turistiche sostenibili, valorizzando e premiando le iniziative in ambito di tutela dell'ambiente e turismo responsabile intraprese dai Comuni del territorio. Il marchio Borghi Sostenibili del Piemonte costituisce uno degli strumenti con cui la Regione intende promuovere e qualificare l'offerta turistica delle piccole località.

I Comuni che attualmente fanno parte del network sono distribuiti su tutto il territorio piemontese, un complesso di realtà che si propone all'esterno come "comunità ospitante": si tratta di una nuova forma di accoglienza che prevede l'attribuzione al turista o al visitatore di una sorta di "cittadinanza temporanea", un canale privilegiato per accedere alla vita più intima della comunità, che comporta un impegno a conoscerne e a rispettarne l'identità storica e ambientale.

Al 26 marzo 2014 i Borghi Sostenibili del Piemonte sono principalmente concentrati nel cuneese⁷⁹ (tab. 43).

Tabella 43. Distribuzione provinciale dei Borghi Sostenibili del Piemonte

Provincia	Totale	Comuni
Alessandria	1	Volpedo
Asti	1	Mombaldone
Biella	1	Ricetto di Candelo
Cuneo	8	Acceglio, Bergolo, Castellar, Cortemilia, Gressio, Levice, Neive e Ostana
Novara	1	Ameno
Torino	3	Avigliana, Massello e Usseaux
Verbanco-Cusio-Ossola	2	Cannero Riviera e Vogogna
Vercelli	1	Alagna Valsesia

7.2.2 Premio Comuni Virtuosi⁸⁰

Il Premio nazionale dei Comuni Virtuosi, promosso dall'Associazione nazionale dei Comuni Virtuosi con il patrocinio del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, è un premio di sensibilizzazione e di sostegno alle "buone pratiche locali", aperto a tutti gli enti locali che abbiano avviato politiche, azioni, iniziative e progetti caratterizzati da concretezza e da una verificabile diminuzione dell'impronta ecologica.

Dal 2007 al 2011 i Comuni Virtuosi piemontesi che sono stati premiati sono complessivamente tre, due della provincia di Torino (Avigliana e Grugliasco) e uno della provincia di Cuneo (Bra).

⁷⁹ A gennaio 2014 è ripresa l'attività di valutazione delle candidature per il rilascio del marchio ai Comuni aventi già superato la fase di pre selezione.

⁸⁰ Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal sito ufficiale del progetto: <http://www.comunivirtuosi.org/>

2007	Provincia di Torino: <ul style="list-style-type: none"> • Comune di Avigliana. Ha ricevuto il premio nella categoria "speciale" dedicata agli enti locali che più di tutti stanno lavorando a 360 gradi con progettualità innovative e concrete rispetto a una gestione del territorio partecipata e attenta, a una significativa diminuzione dell'impronta ecologica della macchina comunale, a progettualità che mirano alla differenziazione dei rifiuti e soprattutto alla loro progressiva riduzione, al coinvolgimento dei cittadini nell'introduzione di nuovi stili di vita quotidiani. • Comune di Grugliasco. Ha ricevuto un premio nella categoria "impronta ecologica", per essere stato tra i primi in Italia a basare le proprie attività di ristorazione collettiva su derrate coltivate biologicamente e per aver costituito una società partecipata, la Bioristoro, che raggiunge una platea di circa tremila utenti giornalieri con cibi biologici.
2008	Nessun Comune piemontese
2009	Provincia di Cuneo: <ul style="list-style-type: none"> • Comune di Bra. Vincitore assoluto del Premio Comuni a 5 stelle (Comuni virtuosi) per la qualità e la trasversalità delle proposte messe in campo dal Comune in tutte e cinque le categorie del Premio (gestione del territorio, impronta ecologica, rifiuti, mobilità e nuovi stili di vita). Il Comune di Bra si è aggiudicato l'attivazione di un progetto sperimentale di mobilità sostenibile, donato dall'azienda partner del Premio Comuni a 5 stelle 2009 "Ecomotion".
2010-2013	Nessun Comune piemontese
2014	In corso, premiazione prevista per il 20 settembre 2014.

7.2.3 Premio Innovazione Amica dell'Ambiente⁸¹

Il Premio Innovazione Amica dell'Ambiente è un riconoscimento nazionale attribuito a innovazioni in campo ambientale di prodotto, di processo, di servizi, di sistema, tecnologiche e gestionali da parte di imprese.

Ideato da Legambiente, ha visto negli anni il sostegno e la promozione da parte di enti, associazioni e soggetti istituzionali di prestigio, uniti dalla comune volontà di accrescere lo sviluppo e la diffusione di soluzioni innovative che migliorino la qualità della vita nel rispetto dell'ambiente.

Scopo del premio è creare un contesto favorevole alla ricerca e contribuire alla diffusione di buone pratiche orientate alla sostenibilità ambientale, valorizzando le realtà capaci di cogliere le sfide dell'ambiente come valore e opportunità irrinunciabile di sviluppo economico e sociale.

Dal 2007 al 2011 il premio è stato assegnato a tre attori/progetti della provincia di Torino, a due della provincia di Biella e della provincia di Novara. Al momento nessuna realtà e/o progettualità cuneese ha vinto un

⁸¹ Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal sito ufficiale del progetto: <http://www.premioinnovazione.legambiente.org>.

premio (sarebbe interessante comprendere se questa assenza è legata al tipo di progettualità presentate o alla non partecipazione al premio).

-
- 2007
- Provincia di Torino:
- Comunicare S.r.l. è una società dell'area metropolitana torinese (Rivalta di Torino) che si occupa di prodotti e servizi per la qualità urbana. Le principali attività sono la produzione e vendita di elementi di arredo urbano, la comunicazione esterna e la mobilità sostenibile. Comunicare S.r.l. ha promosso il progetto "Bicincittà, bike sharing per la mobilità sostenibile". Bicincittà è un sistema di bike sharing (bicicletta condivisa) che consente alle amministrazioni pubbliche di mettere a disposizione dei cittadini una serie di bici pubbliche, distribuite nei diversi punti della città, che possono essere utilizzate in modo autonomo e noleggiate senza l'ausilio di personale (<http://www.bicincitta.com>).

- Provincia di Biella:
- Riello S.p.a ha realizzato una caldaia a condensazione di piccola potenza per circuiti aperti per integrazione a generatori alimentati a biomasse e a sistemi solari. La caldaia a condensazione si caratterizza per diversi aspetti innovativi: 1) lo scambiatore condensante totalmente in alluminio realizzato partendo da un profilo estruso; 2) la ricerca della massima efficienza ottenuta grazie allo sviluppo di un particolare sistema di controllo che consente alla caldaia di operare anche in presenza di bassissime pressioni di impianto (tipiche dei generatori alimentati a biomasse); 3) la predisposizione all'integrazione con sistemi di accumulo solari e/o pompe di calore.

-
- 2008
- Provincia di Novara:
- F.E.E. S.r.l. (Fattore Energetico Esponenziale) per "SISTEMA F.E.E.". Il progetto della F.E.E. S.r.l. riguarda l'installazione di impianti di refrigerazione industriale, condizionamento e climatizzazione (anche invernale). Si tratta di impianti CO₂ *neutral*, ovvero a basso impatto ambientale, finalizzati al recupero dell'energia di scarto e allo spostamento dall'esterno all'ambiente d'interesse senza consumo energetico.

-
- 2009
- Provincia di Torino:
- Intesa Sanpaolo - Intesa Sanpaolo Group Services con il progetto "L'innovazione nelle filiali bancarie: l'efficienza energetica per la sostenibilità ambientale monitoraggio consumi elettrici e temperature ambienti, gestione pc, illuminazione artificiale con led".
 - Provincia di Torino: il progetto A.P.E. (acquisti pubblici ecologici) e la rete per la promozione degli acquisti pubblici ecologici in provincia di Torino. L'elemento innovativo delle pratiche di GPP consiste nell'integrazione di considerazioni ambientali in tutte le fasi delle procedure di acquisto delle Pubbliche Amministrazioni, nel rispetto della normativa che regola gli appalti pubblici e tenendo conto dell'intero ciclo di vita dei beni e servizi acquisiti (http://www.provincia.torino.it/ambiente/agenda21/acquisti_ecologici/).
-

2010	<p>Provincia di Novara:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Novamont S.p.A. Grazie agli sviluppi del proprio progetto di bio-raffineria integrata nel territorio, Novamont è riuscita a sviluppare industrialmente, con il supporto dei propri partner, una pellicola estensibile e utilizzabile per qualsiasi tipologia di alimenti, anche a elevato contenuto di grassi (oli, salse, burro, ecc.) o per cibi acidi. Dopo l'uso può essere conferita nella frazione organica perché certificata come compostabile secondo la norma EN13432. Il prodotto garantisce le stesse caratteristiche tecniche di tenacità ed estensibilità tipiche dei prodotti tradizionali per uso domestico.
<hr/>	
2011	<p>Provincia di Biella:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Molinia Società Agricola A R.L. con il progetto "Risosecondonatura (rsn°)". Rsn° è una tecnica innovativa di coltivazione del riso a basso impatto ambientale che utilizza tre nuove eco-macchine create appositamente: il rotolama, la raccogliitrice a strappo e l'essiccatore solare. Rsn° comprende sia la tecnica innovativa di coltivazione del riso, sia le tre nuove eco-macchine create appositamente per eseguire la tecnica Rsn° (http://www.risosecondonatura.it).
<hr/>	
2013	<p>Provincia Torino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sharing S.r.l. con il progetto "Sharing Torino condividere idee e abitazioni", ha promosso un intervento di Housing Sociale Temporaneo: 122 appartamenti e 58 camere hotel per 10.000 mq complessivi destinato, a persone non in "rete", perché forestiere della città o per aver passato un periodo di difficoltà. Si tratta di una partnership pubblico - privato per famiglie in emergenza abitativa (www.sharing.to.it).

7.2.4 Premio Sviluppo Sostenibile⁸²

Il Premio Sviluppo Sostenibile, istituito dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e da Ecomondo, si propone di promuovere e far conoscere le buone pratiche e le tecnologie di successo di imprese italiane della *green economy*.

Il premio prevede un'impresa vincitrice e delle imprese segnalate per ogni categoria.

Dalla prima edizione del premio (2009) a oggi le imprese piemontesi vincitrici o segnalate sono state complessivamente nove: due dell'alessandrino, quattro della provincia di Torino, due del cuneese e una in provincia di Biella.

⁸² Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal sito ufficiale del progetto (<http://www.fondazionevilupposostenibile.org/premio>).

2009 (prima edizione)	<p>Provincia di Alessandria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemtex Italia S.r.l. Gruppo Mossi & Ghisolfi di Rivalta Scrivia. Dopo aver costruito un prototipo, sta realizzando un impianto per la produzione di bioetanaolo di seconda generazione utilizzando una biomassa ligneo-cellulosica. L'impiego di tale tecnologia consentirebbe uno sviluppo della produzione di biocarburanti su terreni marginali, con elevata produttività per ettaro e recuperando anche rifiuti e scarti agricoli. <p>Provincia di Torino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deltatronic International S.r.l. di Torino. Realizza generatori eolici di qualità ad asse orizzontale e verticale, dotati di sistemi che consentono il loro funzionamento anche con basse intensità di vento. Deltatronic produce, inoltre, l'elettronica di controllo e di gestione di tali impianti. 	Energie rinnovabili (segnalate)
	<p>Provincia di Alessandria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chemtex Italia S.r.l. Gruppo Mossi & Ghisolfi di Tortona. Realizzazione del primo impianto sperimentale per la produzione di bioetanolo di II° generazione a partire da biomassa ligneo-cellulosica. La biomassa ligneo cellulosica può essere coltivata su terreni marginali evitando la competizione con le produzioni agroalimentari, può provenire da scarti e rifiuti agricoli (potature, paglia, ecc.), richiede poca acqua, pochi fertilizzanti e ha costi relativamente contenuti: per queste ragioni può favorire lo sviluppo della produzione del bioetanolo. 	Energia (segnalata)
2010	<p>Provincia di Torino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecce Pen Company S.p.A. di Settimo Torinese. Ha realizzato un innovativo processo di riciclo del tetrapack. Nel processo viene separata e riciclata la frazione di cellulosa, mentre quella composta da plastica e alluminio viene lavorata producendo un granulato plastico, denominato ecoallene, impiegato per produrre vari oggetti per la casa e l'ufficio. 	Rifiuti (primo premio)
	<p>Provincia di Cuneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • MR PER S.r.l. di Bra. Avvio di un sistema di raccolta differenziata premiata che assegna ai cittadini virtuosi che conferiscono le bottiglie di plastica PET in appositi contenitori dei punti su tessera. Questi ultimi danno diritto a compensi in denaro o ad agevolazioni presso punti di vendita che aderiscono al circuito. Le bottiglie di plastica così raccolte vengono poi riciclate dalla MR PER S.r.l. per produrre diversi manufatti. 	Rifiuti (segnalata)
2011	<p>Provincia di Torino:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azienda Agricola Riccardo Ferrero di Druento. Realizzazione di un impianto di biogas con utilizzo di sole materie prime di scarto dell'azienda e di energia termica in trigenerazione. 	Energia (segnalata)
	<p>Provincia di Cuneo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E.R.I.C.A. Soc. Coop. di Alba. Progetti di supporto alla raccolta differenziata domiciliare; sistemi adattati alle singole realtà comunali anche attraverso una comunicazione integrata, dove i progetti vengono condivisi in maniera semplice e immediata. 	Rifiuti (segnalata)

	Provincia di Torino : <ul style="list-style-type: none"> • Biosearch Ambiente S.r.l. di Torino. Realizzazione di un innovativo sistema di bonifica di siti inquinati da cromo esavalente, attraverso tecniche di biorisanamento: sistema, sperimentato con buoni risultati in alcuni siti industriali, che consente anche di ridurre le quantità di terreno contaminato da smaltire fuori sito. 	Rifiuti e risorse (segnalata)
2012	Provincia di Biella: <ul style="list-style-type: none"> • Molinia Società Agricola A.r.l. di Biella. Ideazione e impiego di "Risosecondonatura", una tecnica innovativa di coltivazione del riso, supportata da tre macchine: preparazione del terreno, strappo per la raccolta e essiccatoio solare. Questa tecnica permette la riduzione delle emissioni, l'aumento della biodiversità delle risaie, della sostanza organica nei terreni e una diminuzione dei consumi d'acqua. 	Prodotti e servizi innovativi (segnalata)
	Provincia di Asti: <ul style="list-style-type: none"> • CEIT di Roscalla Bruno di Asti. Ha realizzato il BYBOX, un sistema di pareti prefabbricate autoportanti modulari, costituito da telaio in acciaio ed elementi di tamponamento opachi (pannelli in acciaio verniciati o in truciolare nobilitato) o trasparenti (vetro camera o stratificato). 	Eco design (segnalata)
2013	Provincia di Torino: <ul style="list-style-type: none"> • Soc. Agr. Mellano di Rivarolo Canavese • Soc. Agr. Le erbe di Brillor di Alice Superiore 	Attività agricole (segnalata)
	Provincia di Torino: <ul style="list-style-type: none"> • VASS Technologies S.r.l. di Carmagnola 	Start up (segnalata)

7.2.5 Patto dei Sindaci⁸³

Dopo l'adozione del Pacchetto europeo clima-energia nel 2008, la Commissione europea ha lanciato il Patto dei Sindaci per avallare e sostenere gli sforzi compiuti dagli enti locali nell'attuazione delle politiche nel campo dell'energia sostenibile. I governi locali, infatti, svolgono un ruolo decisivo nella mitigazione degli effetti conseguenti al cambiamento climatico, soprattutto se si considera che l'80% dei consumi energetici e delle emissioni di CO₂ è associato alle attività urbane.

Per le sue singolari caratteristiche – è l'unico movimento di questo genere a mobilitare gli attori locali e regionali ai fini del perseguimento degli obiettivi europei – il Patto dei Sindaci è considerato dalle istituzioni europee come un eccezionale modello di governance multilivello.

Al fine di tradurre il loro impegno politico in misure e progetti concreti, i firmatari del Patto si impegnano a preparare un inventario di base delle emissioni e a presentare, entro l'anno successivo alla firma, un Piano d'azione per l'energia sostenibile in cui sono delineate le azioni principali che essi intendono avviare.

83 Tutte le informazioni riportate in questo paragrafo sono tratte dal sito ufficiale del progetto: http://www.pattodeisindaci.eu/index_it.html e, per quanto concerne gli elenchi dei Comuni, sono stati forniti direttamente dall'Ente coordinatore il 21 marzo 2014 (e si riferiscono al 31 dicembre 2013).

Al di là del risparmio energetico, i risultati delle azioni dei firmatari sono molteplici: la creazione di posti di lavoro stabili e qualificati non subordinati alla delocalizzazione; un ambiente e una qualità della vita più sani; un'accesa competitività economica e una maggiore indipendenza energetica. Queste azioni vogliono essere un modello, in modo particolare con riferimento agli "esempi di eccellenza", una banca dati di buone prassi creata dai firmatari del Patto. Il catalogo dei Piani d'azione per l'energia sostenibile è un'altra eccezionale fonte d'ispirazione, in quanto mostra a colpo d'occhio gli ambiziosi obiettivi fissati dagli altri firmatari e le misure chiave che questi ultimi hanno identificato per il loro raggiungimento.

In Italia i Comuni che hanno aderito al Patto dei Sindaci sono 2.657, di questi quelli piemontesi sono 97 così distribuiti: 39 nella provincia di Torino, 25 nella provincia del Verbano-Cusio-Ossola, 15 in provincia di Novara, nove in provincia di Alessandria, sei nel cuneese (tab. 44), due nel biellese Biella e uno nel vercellese.

Tabella 44. Patto dei Sindaci: Comuni della provincia di Cuneo aderenti

Firmatari	Data di adesione	Stato di presentazione del Piano di azione per l'energia sostenibile	Analisi del piano di azione per l'energia sostenibile
Alba	03.07.13	In corso	Non ancora valutato
Bra	25.07.12	In corso	Non ancora valutato
Fossano	05.06.12	Presentato	Non ancora valutato
Magliano Alpi	30.09.13	In corso	Non ancora valutato
Ostana	02.03.13	In corso	Non ancora valutato
Savigliano	13.03.13	In corso	Non ancora valutato

Leggendo questo dato si potrebbe essere portati a ipotizzare una scarsa volontà di impegno da parte degli enti pubblici rispetto agli obiettivi del Patto, ma più probabilmente questi numeri esprimono la difficoltà di aderire a una politica strategica a scala europea che non ha ancora trovato cornici di attuazione chiare e puntuali alle altre scale territoriali (nazionale, regionale e provinciale).

In sintesi

L'analisi del quadro quantitativo e qualitativo della *green economy* nella provincia di Cuneo impone di porre l'attenzione anche alle componenti più soggettive del territorio. In particolare, in questo capitolo si è indagata la capacità dei soggetti locali di cogliere le opportunità proposte dalla poli-

tica comunitaria e dalla Regione Piemonte, attraverso gli strumenti di cofinanziamento quali il programma operativo regionale (POR), il programma di sviluppo rurale (PSR), gli interventi per lo sviluppo delle attività produttive (L.R. 34/2004). Si è quindi indagata la capacità dei soggetti locali di autovalorizzarsi attraverso l'adesione a catene commerciali di qualità.

Dal quadro generale emerge, per la provincia di Cuneo, un tessuto imprenditoriale dinamico, capace di cogliere le opportunità e capace di azioni di marketing efficaci nello specifico ambito della *green economy*. Più in particolare:

- per quanto riguarda il POR, la provincia di Cuneo si colloca al secondo posto nel contesto regionale in tema di produzione di energia rinnovabili ed efficienza energetica. Gli attori più attivi sono le piccole e medie aziende (che coprono circa l'80% della domanda) e i Comuni (circa il 17%), a cui seguono, in modo piuttosto marginale, le grandi imprese e gli enti gestori di servizi pubblici;
- relativamente al PSR, analizzando le linee di intervento inerenti la *green economy*, si osserva ancora una volta l'ampia partecipazione della provincia di Cuneo che risulta in testa alla classifica per il numero di progetti finanziati;
- appare invece modesto, nella provincia di Cuneo, l'utilizzo della misura relativa alla tutela ambientale, compresa nella legge regionale n. 34/2004. La legge prevedeva agevolazioni per le piccole e medie imprese a sostegno di progetti e investimenti per l'innovazione e l'ecoinnovazione, la sicurezza nei luoghi di lavoro, l'adozione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione: nella misura relativa alla "tutela ambientale", su 18 progetti complessivi solo due sono stati presentati da attori cuneesi.

L'autovalorizzazione delle proprie competenze in materia di *green economy* attraverso l'adesione degli attori locali a catene commerciali di qualità, marchi particolari e candidature a premi vede la provincia di Cuneo attiva su tutti i fronti:

- sono principalmente concentrati nel cuneese i Comuni aderenti al progetto regionale Borghi Sostenibili del Piemonte;
- un Comune della provincia di Cuneo (Bra) ha vinto il premio nazionale dei Comuni Virtuosi, sui tre complessivamente attribuiti al Piemonte dal 2007 al 2011;
- due Comuni del cuneese hanno vinto il premio nazionale Sviluppo Sostenibile, sui nove assegnati in regione dalla prima edizione (2009) a oggi;
- bassa risulta, almeno per ora, l'adesione dei Comuni cuneesi al Patto dei Sindaci (6 su 97 del Piemonte) orientato a sostenere gli sforzi compiuti dagli enti locali nell'attuazione delle politiche nel campo dell'energia sostenibile.

8. La percezione della *green economy* in provincia di Cuneo

Leggere il cuneese attraverso dati quantitativi rappresenta una fotografia fatta dall'*outsider*, da colui che non appartiene al territorio e che quindi, mancando di informazioni dirette, ne ricostruisce la mappa per mezzo di fonti "oggettive" costituite da dati, eventi, eccellenze. Il rischio è quello di avere un'ottima carta del territorio ma di non conoscerne le forze in campo, le aspettative, le percezioni interne, in una parola la visione dell'*insider*, di colui che agisce sul territorio perché ci vive e ci opera. Esiste dunque un'osservazione interna che non è colta dai dati socio economici e nemmeno dalla soggettività di singoli attori legati alle buone pratiche produttive, quanto piuttosto dalle indagini e dalle metodologie inerenti i sondaggi di opinione, le interviste in profondità a testimoni privilegiati ed esperti di settore. In questo modo si coglie la rappresentatività della cultura della *green economy*, la sua importanza e le sue peculiarità, in breve la sua coscienza diffusa.

Nel caso specifico, si è scelto di inserire un ulteriore approfondimento della tematica della *green economy* della provincia di Cuneo attraverso un sondaggio sul clima d'opinione della popolazione residente.

Si è infine ritenuto di fondamentale importanza realizzare una fase di ascolto attraverso interviste a testimoni privilegiati e *focus group* tematici, che fosse utile per far emergere le progettualità, le criticità e le potenzialità del territorio locale sul tema della *green economy*.

8.1 Il clima di opinione dei cittadini

Ogni anno l'IRES Piemonte realizza, tra febbraio e marzo, un sondaggio telefonico presso la popolazione che consente di misurare il "clima di opinione" prevalente nella regione⁸⁴.

Il sondaggio indaga anche il punto di vista della popolazione in relazione ad alcuni aspetti riconducibili alla *green economy* in maniera diretta o indiretta (per esempio, quelli legati alla qualità ambientale che potrebbero generare politiche, progetti ed economie *green*).

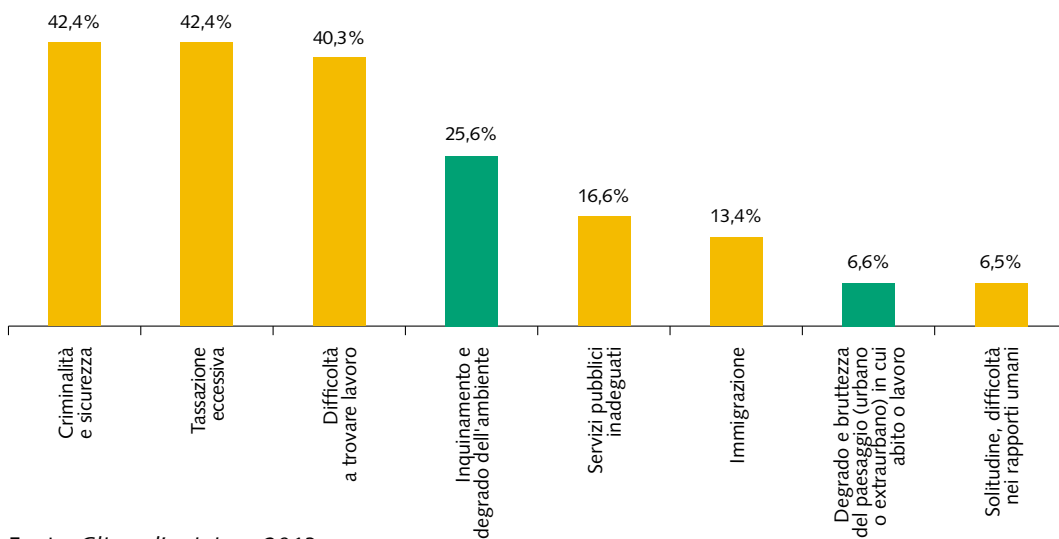
⁸⁴ Il sondaggio si basa su un'indagine telefonica realizzata con tecnica mista, ovvero attraverso interviste telefoniche con metodo CATI e interviste online con metodo CAWI, su un campione di circa 1.200 maggiorenne residenti in Piemonte, stratificato per provincia, sesso, classe di età. Dal 2011 il sondaggio è condotto in collaborazione con IPR Marketing.

Per quanto concerne le problematiche che preoccupano maggiormente le persone, dall'indagine a scala regionale risulta la seguente graduatoria:

1. criminalità e sicurezza; tassazione eccessiva;
2. difficoltà a trovare lavoro;
3. inquinamento e degrado dell'ambiente; servizi pubblici inadeguati;
4. immigrazione;
5. degrado e bruttezza del paesaggio (urbano o extraurbano) in cui abito o lavoro;
6. solitudine, difficoltà nei rapporti umani.

Risulta interessante il fatto che la qualità dell'ambiente non rientri tra le principali preoccupazioni, registrando percentuali di risposta medio basse (25,6% inquinamento e degrado dell'ambiente e 6,6% degrado e bruttezza del paesaggio in cui abito o lavoro) (fig. 71).

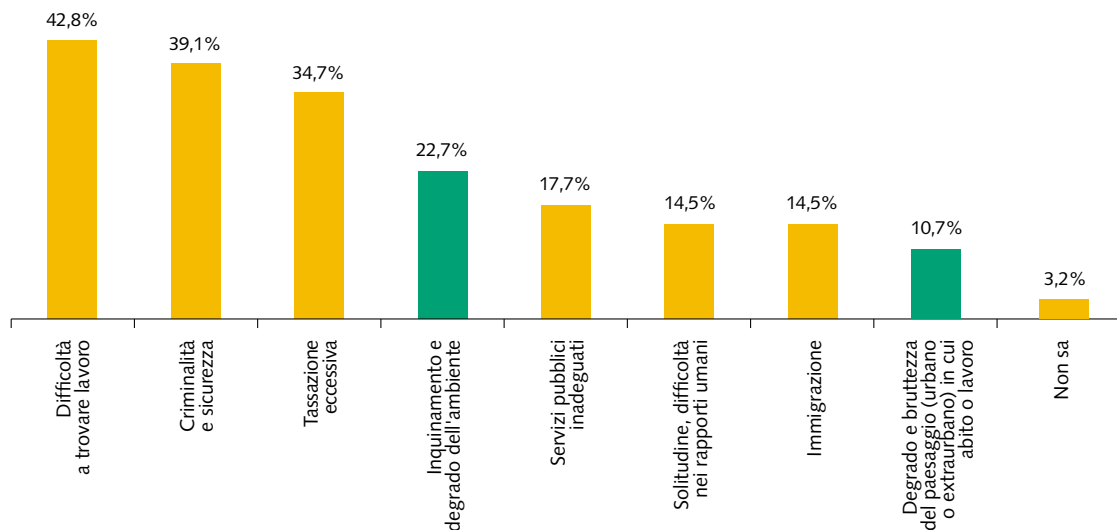
Figura 71. Regione Piemonte: quali sono i problemi che la preoccupano di più? (2013)



Fonte: *Clima d'opinione 2013*

Se si sposta l'attenzione sulla provincia di Cuneo si osservano lievi differenze nella graduatoria. Al primo posto si colloca la "difficoltà a trovare lavoro", seguita da quelli che sono considerati i due principali problemi a livello regionale, ovvero la "criminalità e sicurezza" e la "tassazione eccessiva". Si trovano poi l'"inquinamento e degrado dell'ambiente" con una percentuale simile a quella regionale (22,7%), mentre il "degrado e bruttezza del paesaggio" occupano l'ultimo posto della graduatoria per i cuneesi, e non sembra difficile immaginare che su questo dato abbia inciso la qualità paesaggistico-ambientale del territorio (fig. 72).

Figura 72. Provincia di Cuneo: quali sono i problemi che la preoccupano di più? (2013)



Fonte: *Clima d'opinione 2013*

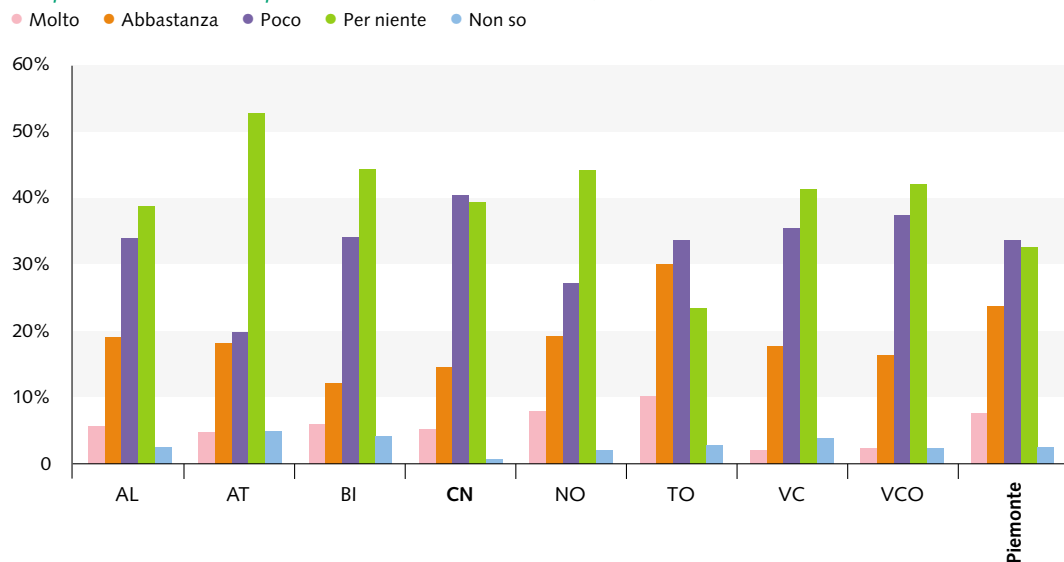
Rumore e inquinamento dell'aria

Entrando in modo più specifico nella dimensione ambientale, agli intervistati è stato chiesto quanto “rumore e inquinamento dell'aria” vengano considerati problematici in relazione alla zona in cui abitano.

A scala regionale è emerso che la maggior parte delle persone (66%) ritiene che non siano particolarmente problematici, il 23,6% ne evidenzia la rilevanza, mentre solo il 7,8% li considera un problema molto preoccupante. In questo quadro fa eccezione la provincia di Torino, che esprime una situazione piuttosto diversa, dove rumore e inquinamento assumono una rilevanza importante, probabilmente dovuta alla situazione più critica della città metropolitana.

La provincia di Cuneo mostra una percezione di questa tematica ancora più positiva: oltre il 40% della popolazione ritiene non problematici rumore e inquinamento dell'aria, un altro 40% li ritiene poco problematici, mentre solo il 14,6% ne evidenzia la rilevanza e solo il 5,1% li rileva come un problema particolarmente significativo (fig. 73).

Figura 73. Quanto considera problematici rumore e inquinamento dell'aria pensando alla zona in cui vive? (2013)



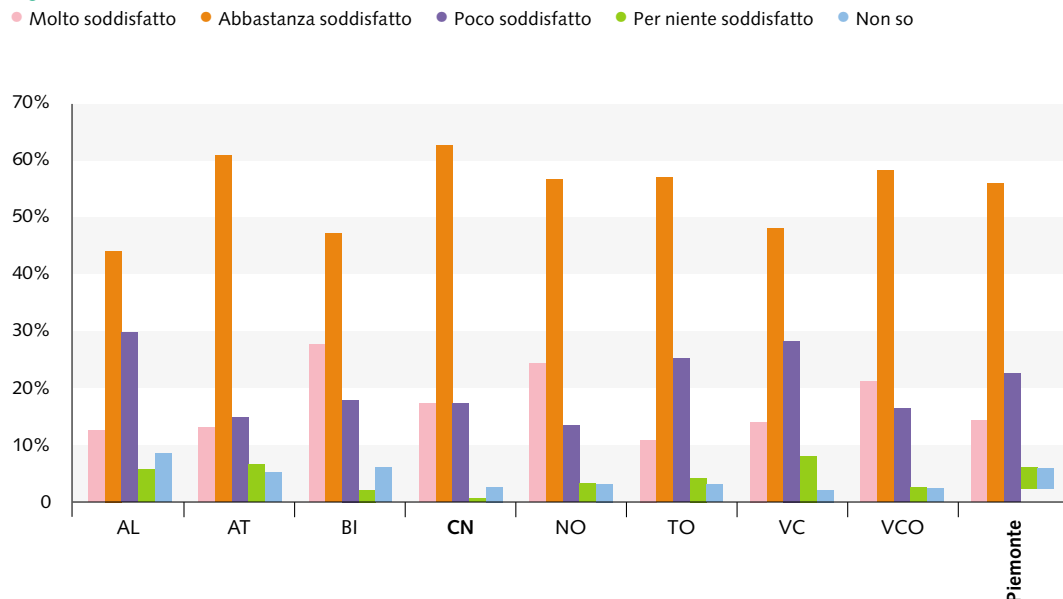
Fonte: *Clima d'opinione 2013*

Servizi ambientali (raccolta rifiuti, verde pubblico e traffico)

Infine, spostando l'attenzione sui servizi ambientali (raccolta rifiuti, verde pubblico e traffico), agli intervistati è stato chiesto di esprimere una valutazione sulla loro qualità e funzionalità⁸⁵. A livello regionale emerge una diffusa valutazione positiva: circa il 15% della popolazione si dichiara "molto soddisfatta" e circa il 55,8% "abbastanza soddisfatta". La provincia di Cuneo presenta una situazione migliore di quella regionale: i "molto soddisfatti" sono il 17% e gli "abbastanza soddisfatti" superano il 60%; per converso, i "poco soddisfatti" sono il 17,1% e i "per niente soddisfatti" sono praticamente assenti (fig. 74).

⁸⁵ La domanda posta era: «Secondo la sua esperienza, mi può dire se lei è per niente, poco, abbastanza o molto soddisfatto del funzionamento dei servizi pubblici che ora le leggerò?».

Figura 74. Funzionamento dei servizi ambientali (2013)



Fonte: *Clima d'opinione 2013*

8.2 Il punto di vista degli attori del territorio

La fase di ascolto degli attori istituzionali ed economici della provincia di Cuneo è stata articolata in due momenti principali:

- una serie di interviste singole ai principali referenti di enti e realtà a scala regionale e provinciale che, anche se con modalità e finalità diverse, possono incidere sullo sviluppo e il consolidamento della *green economy*⁸⁶;
- due momenti collettivi di approfondimento e confronto (*focus group*) rispettivamente con alcuni Comuni e con alcune associazioni di categoria.

8.2.1 Metodologia

Le interviste dirette hanno posto l'attenzione sui seguenti elementi:

- la definizione di *green economy*, fondamentale per comprendere la cornice di riferimento concettuale;
- le caratteristiche principali della *green economy* a scala provinciale;
- le politiche e le proposte di intervento utili per incentivare/promuovere la *green economy*;
- i progetti più significativi già in atto a livello locale.

⁸⁶ Per quanto riguarda le interviste singole, sono stati coinvolti i seguenti attori locali: a scala regionale, Regione Piemonte, Direzione Ambiente e Direzione Innovazione, ricerca, università e sviluppo; UNCEM Piemonte; a scala provinciale, Provincia di Cuneo, Settore Tutela ambiente; ARPA dipartimento di Cuneo; Parco fluviale Gesso e Stura; Parco del Po cuneese, Tecnograndia; APA – Associazione Provinciale Allevatori Cuneo, Coldiretti Cuneo, EGEA, Associazione Pro Natura Cuneo.

I due momenti di approfondimento collettivo sono stati organizzati per raccogliere informazioni e considerazioni in relazione ai punti di forza e di debolezza, alle principali esigenze e alle prospettive della *green economy* in provincia di Cuneo. Questi due tavoli, rivolti rispettivamente ai Comuni e alle associazioni di categoria, sono stati impostati adottando un approccio intermedio tra l'intervista di approfondimento e il *focus group*, lasciando pertanto spazio sia al racconto della propria esperienza e del proprio punto di vista, sia alle risposte puntuali di specifici aspetti connessi alla *green economy*⁸⁷.

8.2.2 Sulla green economy

A tutti i soggetti intervistati è stato chiesto di definire o cercare di spiegare cosa intendono per *green economy*. La maggior parte degli intervistati ha avuto difficoltà a rispondere a questa domanda, ma quasi tutti hanno immediatamente richiamato i concetti di sostenibilità e sviluppo locale. Le risposte hanno incluso sia quelle che possono essere etichettate come vere e proprie definizioni, sia l'individuazione di alcuni elementi che dovrebbero caratterizzare la *green economy*.

La *green economy* è...

- lo sfruttamento dell'energia solare;
- una questione di limiti, confini, responsabilità tra produzione e fattori naturali (uso limitato della chimica, manipolazioni ragionevoli, integrità del territorio e sostenibilità ambientale);
- l'insieme dei settori economici, dell'industria e dei servizi che trattano prodotti innovativi per lo sviluppo energetico e in relazione all'uso delle fonti rinnovabili, ponendo l'attenzione anche sulla riduzione delle emissioni di gas serra;
- una maschera per coprire operazioni finanziarie e speculazioni;
- uno sviluppo economico compatibile con l'ambiente;
- è una dimensione dell'agire complessa, con confini labili, fortemente condizionata dalle nuove tecnologie e dal loro evolversi velocemente e che si muove su scale diverse, da quella strettamente locale a quella mondiale.

La *green economy* dovrebbe:

- avere una valenza sia energetica sia di sostenibilità ambientale;
- generare sviluppo economico;
- non essere un tema di grande confusione e grandi contraddizioni;
- definire regole e modalità di agire condivise (strategie, politiche, iter, ecc.);
- fornire ai soggetti del territorio gli strumenti funzionali a un agire virtuoso e che consentano di cogliere al meglio le opportunità. In questa prospettiva è stata segnalata l'esigenza di una "guida" dei finanziamenti, un elenco costantemente aggiornato delle opportunità;
- prevedere uno sfruttamento delle biomasse;
- prevedere una visione strategica delle pubbliche amministrazioni e degli enti;
- essere realizzata per livelli, legata a strutture piccole e produrre beni collettivi;
- garantire il rispetto dei terreni fertili che sono la prima risorsa non rinnovabile in termini umani.

⁸⁷ Al tavolo amministrativo sono state invitate le "sette sorelle", ovvero i sette Comuni più grandi della provincia di Cuneo (Cuneo, Alba, Bra, Fossano, Mondovì, Savigliano e Saluzzo) e, in aggiunta, i Comuni di Ostana e Dogliani, come testimoni dei piccoli e medi Comuni locali. Al tavolo delle associazioni di categoria sono state invitate Coldiretti Cuneo, Confartigianato Cuneo, Confcommercio Cuneo, Confindustria Cuneo e l'Associazione Trasportatori Cuneo. Durante gli incontri collettivi, a ogni partecipante è stata consegnata una scheda di sintesi contenente gli obiettivi del tavolo, la definizione di *green economy* adottata (intesa come cornice di riferimento comune) e gli esiti principali del cruscotto della *green economy* provinciale elaborato dall'IRES Piemonte (al fine di dare qualche macro dato sul tema e comprendere se lo scenario delineato risultava condivisibile o meno). Il confronto si è concentrato sulla raccolta di informazioni e considerazioni rispetto ai seguenti elementi: i principali progetti realizzati o in previsione riconducibili alla sfera della *green economy*; ostacoli nello sviluppo e implementazione della *green economy*; priorità ed esigenze in relazione allo sviluppo della *green economy*.

Interessante risulta il fatto che, in relazione alla *green economy*, se da un lato è possibile intravedere un generale consenso attorno a una macro idea di che cosa sia, ovvero «un'economia rispettosa dell'ambiente», dall'altro sono evidenziati una serie di elementi considerati fondamentali che lasciano intendere la distanza tra la teoria e la pratica, o meglio, la differenza tra un concetto/obiettivo e la difficoltà ad attuarlo, renderlo operativo.

Entrando nel merito della provincia di Cuneo, i soggetti intervistati concordano sostanzialmente tra loro sulla fotografia del territorio, confermando quella emersa dall'analisi dei dati quantitativi: il cuneese risulta particolarmente dinamico sul fronte della *green economy*, in funzione dei significativi investimenti aziendali, della capacità di partecipazione ai bandi europei che promuovono questi investimenti e della buona disponibilità di fonti rinnovabili primarie.

Le principali fonti energetiche rinnovabili che caratterizzano il territorio cuneese sono l'energia solare (particolarmente valorizzata dall'ampia diffusione di impianti fotovoltaici), l'acqua, i reflui zootecnici e le biomasse solide. Per gli intervistati, quella idrica è una fonte che ha quasi raggiunto la saturazione in termini di sfruttamento dei grandi e medi corsi d'acqua, mentre se ne sottolinea la potenzialità in relazione agli invasi per uso plurimo (acqua irrigua, acqua per uso potabile, acqua per energie). Per quanto riguarda i reflui zootecnici e le biomasse solide, ne viene segnalata la loro grande potenzialità nell'area, ma si individuano dei limiti nei costi di investimento.

Gli intervistati segnalano, con una certa evidenza, alcune altre dimensioni *green* meritevoli di maggiore attenzione:

- la definizione e l'aggiornamento dei piani regolatori, nella prospettiva di evitare un ulteriore consumo di territorio;
- la valorizzazione dei parchi come elemento centrale della promozione del territorio;
- l'incentivazione delle produzioni tipiche di montagna e dello sviluppo del turismo sostenibile.

8.2.3 Sulle criticità

Definizione

La principale criticità evidenziata riguarda l'inclusione di attività molto differenti sotto il "cappello" della *green economy* che la rendono difficile da declinare in termini operativi. Inoltre, si parla spesso di *green* solo nella dicitura e non da un punto di vista operativo e dei risultati. Questa percezione solleva l'esigenza di circoscrivere in maniera puntuale cosa si intenda per *green economy*.

Difficoltà operative

Tra le criticità pratiche, sulle quali è stata posta l'attenzione, sono evidenziati tre principali elementi:

- la difficoltà dei piccoli imprenditori nell'accedere ai bandi inerenti la *green economy* in maniera autonoma, anche a causa dell'alto livello di burocrazia intrinseca che disincentiva la volontà di sviluppare progetti;
- il rischio di etichettare come *green economy* anche interventi che sostituiscono le produzioni *food* con produzioni non *food* (si pensi, per esempio, alle sostituzioni per la produzione di biodiesel) per semplici tornaconti economici o il rispetto distorto di vincoli europei;
- la difficoltà di attuare politiche *green* sistematiche da parte degli enti locali, a partire dal Patto dei Sindaci, perché l'elenco delle priorità richieste dai cittadini tende sempre più ad allungarsi e a includere nuove problematiche ed esigenze non sempre congruenti con una *green-vision*.

Difficoltà tecnico-politiche

Il terzo ambito di criticità è riconducibile agli aspetti politici e agli iter burocratici connessi a questa sfera di azione. In particolare si sottolinea che:

- non esiste una visione strategica della dimensione *green economy* e una programmazione condivisa e integrata ai diversi livelli istituzionali. Per gli amministratori, in mancanza di un disegno regionale chiaro, strategico e di medio-lungo periodo e di obiettivi puntuali, è sostanzialmente impossibile coordinare politiche, incentivare e promuovere iniziative (anche di tipo economico-imprenditoriali) a scala locale, programmare interventi funzionali allo sviluppo e al consolidamento della *green economy*;
- è assente una strategia di intervento integrato. Si è assistito, piuttosto, a "ondate" di interventi che non hanno portato a una effettiva maggiore sensibilizzazione né al consolidamento di nuovi atteggiamenti e consapevolezze *green* (se non forse in minima parte);
- l'agenda è stata dettata e condizionata dai finanziamenti attivati e non da obiettivi e strategie condivise;
- la classe dirigente attuale e le varie strutture tecniche comunali non sono formate in maniera adeguata (*green-oriented*) per poter comprendere la strategicità di un approccio *green* delle politiche, soprattutto con riferimento alla sfera economica;

- manca una concertazione tra la sfera regionale e gli enti locali che tenga conto delle loro risorse, capacità, potenzialità e difficoltà, sia per quanto concerne gli aspetti di programmazione sia in relazione a quelli gestionali;
- i Comuni segnalano che l'attuale sistema di bandi e finanziamenti ha caratteristiche incompatibili con le esigenze e le capacità tecnico-gestionali dei piccoli Comuni;
- la durata degli iter per finanziamenti pubblici e le modalità di accesso sono assolutamente sovradimensionate rispetto all'intervento stesso, e questo costituisce un fatto di forte disincentivazione alla partecipazione dei soggetti più attivi;
- le normative sono troppo rigide per le piccole e medie imprese. I partecipanti al tavolo sottolineano come il recepimento della normativa europea rischi di limitare le attività artigianali là dove impone figure o competenze specifiche per poter accedere ai servizi e rimanere competitivi;
- mancano risorse ad hoc. Le piccole aziende, infatti, spesso non hanno né le risorse umane né le risorse economiche per poter assolvere a questi adempimenti che se pensati, per esempio, in forma associata potrebbero risultare meno onerosi e complessi e non costituire ostacolo alla propria attività;
- si rincorrono "mode" e azioni estemporanee dettate da una convenienza economica a breve termine e da una ricerca di incentivi pubblici a partire dai bandi attivi;
- è ancora discontinua una conoscenza delle problematiche *green* e manca soprattutto un'attività puntuale e costante di valutazione degli incentivi e delle politiche;
- mancano strumenti di monitoraggio dei consumi energetici e una standardizzazione a monte dei dati utili alla valutazione dei consumi per ottimizzare le azioni e gli investimenti;
- mancano corsi di formazione, borse di studio e una formazione continua *green*.

8.2.4 Sulle opportunità ed esigenze

È stato chiesto agli attori coinvolti, anche in considerazione delle criticità evidenziate, di ragionare su quelle che ritenevano le esigenze e le opportunità da cogliere per sviluppare la *green economy*. Le risposte sono riconducibili a diversi ambiti tematici.

Green come fattore di crescita

La dimensione *green* è riconosciuta come un fattore di crescita per il territorio, una dimensione della competitività delle imprese, che è strettamente legata alla loro lungimiranza, all'attività dei centri di ricerca e alla disponibilità degli attori di mettersi in gioco attraverso percorsi volti alla multifunzionalità e alla messa in rete.

Filiera come chiave di volta

La provincia di Cuneo si caratterizza per una diffusa e significativa dinamicità imprenditoriale nella *green economy*, che interessa anche aziende non tipicamente *green* (per esempio un'azienda che realizza prodotti tessili a partire dalle bottiglie di plastica). Tende inoltre a emergere una nuova generazione che considera importanti e strategiche le tematiche *green*, sebbene la crisi abbia rafforzato gli atteggiamenti di chiusura in quanto impone di "l'abbandonare l'inessenziale" (come corsi di formazione, investimenti *green*, ecc.). In questo contesto occorre incentivare la messa in rete di attori, settori e strategie per riconvertire le filiere produttive in senso *green* aumentandone la produttività.

Fonti rinnovabili

Tra le fonti rinnovabili, oltre al fotovoltaico già ampiamente valorizzato, vengono considerate una risorsa strategica in particolare l'acqua e le biomasse. Per quanto concerne l'acqua, osservati i volumi che ogni anno cadono in Piemonte (circa 25 miliardi di mq), potrebbe essere interessante utilizzarla in una logica *green economy*, attraverso l'idroelettrico più tradizionale ma anche sfruttando i canali agricoli e usando microturbine che producono energia. In questa prospettiva, il recupero dei vecchi mulini appare importante in quanto, al tempo stesso, valorizzazione di beni storico-culturali e rifunzionalizzazione produttiva.

Con riferimento alle biomasse se ne sottolinea il grande potenziale, sostanzialmente inespreso, che potrebbe contribuire al miglioramento paesaggistico e alla tutela delle zone agricole marginali, in particolare dei contesti montani, con dirette ricadute in termini occupazionali ed energetici.

Rispetto al legno viene segnalata la necessità di fornire un supporto alla filiera per migliorarne l'efficienza e l'efficacia e muovere verso forme di trasformazione della biomassa in energia rinnovabile (5 kg di legno corrispondono, in termini energetici, a 1 litro di petrolio). In tal senso una attenzione particolare viene posta sul biometano⁸⁸.

Altri ambiti sui quali viene sollecitato l'impegno istituzionale riguardano l'eolico, soprattutto nella forma "mini", più adatto alla realtà orografica regionale, e la valorizzazione dei reflui zootecnici.

Settori/ambiti specifici

Gli intervistati hanno posto l'attenzione su specifici settori/ambiti economici sui quali ritengono sia fondamentale investire nell'ambito della *green economy*.

- a. **Turismo.** È il primo settore ritenuto maggiormente importante all'interno della *green economy*. Il turismo viene infatti letto come un'opportunità economica per i territori che trovano garanzie di consolidamento dello sviluppo locale nel tempo qualora fossero garantiti alti standard di qualità ambientale, paesaggistica e delle produzioni locali.

⁸⁸ Il metano prodotto dalla purificazione del biogas generato dai biodigestori (processi di fermentazione delle sostanze organiche effettuata in condizioni di assenza d'aria dai microrganismi specifici).

- b. *Montagna.*** La montagna rappresenta per gli intervistati un territorio che può avere benefici particolari dallo sviluppo della *green economy* in ragione delle sue potenzialità economiche e lavorative, a partire dallo sviluppo e dalla valorizzazione della produzione agricola. In particolare, attraverso l'incentivazione di consorzi forestali e la produzione di cippato necessario per alimentare piccole centrali energetiche sarebbe possibile incentivare l'occupazione e lo sviluppo socio economico del territorio e quindi ripristinare il valore paesaggistico e antropico. Anche l'agricoltura di montagna può tornare a essere considerata una risorsa economica *green*, qualora si riuscisse a invertirne il declino demografico e a valorizzarne le potenzialità. A titolo esemplificativo, è evidente il ruolo della montagna nelle filiere corte di consumo del cibo, dato che, quando finisce la stagione (per esempio delle ciliegie) in pianura, inizia nelle terre alte e alcuni prodotti hanno qualità organolettiche più pregiate e costi più alti (per esempio le patate di montagna hanno un valore commerciale più alto di quelle di pianura). Nell'ottica del ripopolamento, vecchie figure, per esempio quella del margaro, potrebbero rifunzionalizzarsi attraverso metodi oramai sperimentati di "adozione dei capi", di filiera corta strutturata nei gruppi di acquisto, in modo da garantire un nuovo equilibrio territoriale.
- c. *Appalti verdi.*** Sarebbe necessario promuovere e sviluppare una regia a scala vasta per la gestione degli appalti verdi della Pubblica Amministrazione. Il Green Public Procurement (GPP, in italiano Appalto verde o Acquisti verdi) è il mezzo attraverso cui la Pubblica Amministrazione può scegliere «quei prodotti e servizi che hanno un minore, oppure un ridotto, effetto sulla salute umana e sull'ambiente rispetto ad altri prodotti e servizi utilizzati allo stesso scopo» (U.S. EPA 1995). In Italia, in attuazione delle direttive europee, il GPP è regolato dal Codice dei contratti pubblici a lavori servizi e forniture (D.lgs 12/04/2006, n. 163) che, pur non rendendo obbligatoria la pratica degli acquisti verdi, lascia la possibilità a tutte le amministrazioni e agli enti locali di effettuare scelte preferibili dal punto di vista sociale e ambientale⁸⁹.
- d. *Edilizia.*** È uno dei settori maggiormente sensibili all'ipotesi *green* dato che può essere oggetto delle nuove modalità organizzative e produttive E.S.CO (Energy Service COmpany), cioè di tutte quelle società d'impresa che forniscono servizi per migliorare l'efficienza energetica di impianti o edifici per mezzo di un piano di contribuzione basato sull'ottimizzazione dei consumi energetici e sul raggiungimento di

⁸⁹ La pratica del Green Public Procurement consiste nella possibilità di inserire criteri di qualificazione ambientale nella domanda che le pubbliche amministrazioni esprimono in sede di acquisto di beni e servizi finalizzata da un lato a diminuire il loro impatto ambientale dall'altro possono esercitare un "effetto traino" sul mercato dei prodotti ecologici. Gli acquisti pubblici, infatti, rappresentano in Italia circa il 17% del PIL e nei Paesi dell'Unione Europea circa il 14%.

obiettivi di rendimento prestabiliti⁹⁰. Per implementare queste nuove modalità produttive è necessaria una pianificazione urbanistica orientata a ridurre il consumo del suolo, che disincentivi le nuove costruzioni e incentivi il recupero degli edifici esistenti in maniera efficiente, cercando di realizzare quanto già diventato realtà in alcuni territori dell'innovazione (in Germania, per esempio, dove esistono villaggi e comuni completamente autonomi sul piano dei consumi energetici pubblici e privati⁹¹).

- e. *Agricoltura*. L'agricoltura è un ambito importante per lo sviluppo delle *green economy* e, secondo gli intervistati, sarebbe necessario investire e incentivare l'adozione di tecniche produttive a basso consumo di acqua e il mantenimento degli equilibri biologici e naturalistici dei suoli coltivati. Nel caso specifico del settore vitivinicolo, viene indicata l'esigenza e l'opportunità di sperimentare progetti di certificazione ISO 14001 orientati alla depurazione e al riutilizzo dell'acqua impiegata nel circuito enologico, contenendo se non eliminando gli scarichi nei corsi d'acqua locali.
- f. *Distribuzione commerciale*. La vendita diretta dei propri prodotti è una condizione necessaria per avere introiti sufficienti a mandare avanti l'attività e consente, tra l'altro, di riavvicinare consumatori e produttori e di far riscoprire il concetto di stagionalità, dando continuità all'attività agricola e artigianale. Essa richiede grande interconnessione delle reti affinché non si creino sprechi e si incentivi l'incontro dell'offerta con la domanda.

Politica, amministrazione, norme

- a. *Politica*. È la sfera su cui si è concentrata maggiormente l'attenzione in quanto ritenuta maggiormente responsabile (a torto o a ragione) dello sviluppo di politiche di sostenibilità. Quello che viene chiesto agli enti decisionali è, in primo luogo, di definire una visione strategica condivisa e fattibile dello sviluppo del territorio, a partire dagli esiti delle attività di valutazione dei finanziamenti realizzati, al momento praticamente assente. Questo implica la necessità di avere banche dati aggiornate e complete, con dati omogenei, ma anche l'implementazione di attività valutative non burocratiche e orientate a fornire risposte concrete e mirate ai decisori. Occorre nel contempo modificare gli atteggiamenti culturali e dare il giusto valore alla valutazione di impatto (VIA) e a quella di incidenza (VINCA) che tendono a essere considerate (e oggi in gran parte lo sono) rallentamenti burocratici e/o

⁹⁰ Storicamente le prime E.S.CO sono nate negli Stati Uniti negli anni Ottanta per rispondere alle esigenze di riduzione dei consumi nei settori pubblico e privato.

⁹¹ Feldheim, piccolo centro situato 90 chilometri a sud di Berlino, dopo qualche anno di politiche energetiche a favore delle fonti alternative si è staccato dalla rete elettrica nazionale perché completamente autonoma sul piano dei consumi energetici pubblici e privati (<http://www.nonsprecare.it/energia-rinnovabile-germania-feldheim>).

formalismi, e non parti integranti di percorsi strategici di valutazione. Inoltre, si ritiene importante che il sistema di incentivi sia maggiormente costante nel tempo e soprattutto sappia porre l'attenzione anche sul ciclo di vita degli impianti finanziati (per esempio fotovoltaici), sul risparmio energetico finale, sulla riduzione degli scarti di produzione.

- b. Amministrazione.** È stato evidenziato un certo cambiamento di prospettiva e di approccio al territorio da parte delle pubbliche amministrazioni: i Comuni hanno raccontato le loro esperienze in ambito *green*, i progetti realizzati, le soluzioni sperimentate e hanno individuato alcuni elementi e strategie che potrebbero, a loro avviso, implementare gli spazi di intervento. Importante appare nel caso della *green economy* la promozione e l'incentivo di approcci multidisciplinari. In questo contesto sono state riconfermate alcune specificità territoriali (l'importanza della qualità della vita), nonché la congruenza delle azioni amministrative con gli investimenti fatti delle fonti energetiche rinnovabili (nel fotovoltaico e, in quantità minore, nelle biomasse). Sono emersi temi relativi all'efficientamento degli edifici pubblici e le nuove esperienze di illuminazione pubblica a basso consumo, alla mobilità sostenibile (bike sharing), al coinvolgimento diretto del cittadino nelle scelte, alla necessità di costruire eventi di sensibilizzazione (oltre che di promozione del territorio), alla necessità di rafforzare e consolidare la sfera locale prima di avviare strategie di scala più vasta e di network (considerata fondamentale se necessaria a promuovere progetti di area vasta). Un cenno è stato rivolto al tema del Green Public Procurement.
- c. Legislazione.** L'agire degli attori è condizionato non solo dalle logiche competitive e di mercato, ma anche da quanto prevede la normativa e dalle opportunità di finanziamento/agevolazioni (bandi, avvisi, incentivi, detrazioni, ecc.). L'insieme di questi elementi, se non definiti in maniera coerente, rischia di incentivare comportamenti non consapevolmente virtuosi e orientati solo formalmente a una dimensione *green*. Si suggerisce di attribuire, in ogni bando, un punteggio superiore agli operatori che rispettano alcuni fondamentali criteri *green* (per esempio, garantiscono l'utilizzo di prodotti locali che siano certificati in senso ambientale, ecc.).
- d. Gestione del territorio.** Diversi attori, in particolare gli agricoltori, potrebbero dare un contributo alla manutenzione e alla gestione del territorio (piccole opere di ingegneria naturalistica, pulizia delle strade dopo le nevicate, ecc.), ma sono talvolta "ostacolati" dalla legislazione che non contempla nei propri bandi la multifunzionalità. Essa riguarda in primo luogo le aziende agricole che affiancano all'attività prioritaria altre funzioni per poter continuare a operare (l'essere fattorie didattiche, agriturismi, bed&breakfast, ecc.) e che sono tutte necessarie alla tenuta socio economica dei territori più marginali.

8.2.5 Sui progetti e sulle iniziative

Nelle interviste sono stati segnalati alcuni progetti che riguardano il territorio cuneese ritenuti di particolare interesse rispetto alla *green economy*.

Le iniziative Slow Food

È forse il più interessante cantiere *green* che ha generato la provincia di Cuneo. Slow Food è un'associazione non-profit che conta oggi circa 100 mila membri diffusi in 150 Paesi del mondo. Si pone l'obiettivo di promuovere a livello internazionale il cibo «buono, pulito e giusto». Le sue iniziative, non solo nel cuneese, sono molteplici (da Cheese a Slow Fish, dal Salone del Gusto a Terra Madre) e hanno nel tempo contribuito a definire una struttura della qualità produttiva agricola cuneese che si oppone all'altra, più estensiva e dipendente solo dalle logiche di mercato.

Tecnogranda

È un Polo per l'innovazione agroalimentare con l'obiettivo di assistere le imprese aderenti nella richiesta di finanziamento di misure dedicate (progetti di ricerca e innovazione, studi di fattibilità e servizi), favorendo la partecipazione diretta di queste ultime ai progetti di ricerca e innovazione e agevolandone il contatto con il mondo delle università/centri di ricerca regionali in ambito europeo e internazionale. Le innovazioni si muovono entro la sfera *green* e in particolare entro principi guida che promuovono il rispetto dell'etica produttiva, l'ecosostenibilità, la salute, la tracciabilità.

Monviso riserva MaB⁹²

Il 28 maggio 2013 il Monviso è stato formalmente riconosciuto come nuova Riserva della Biosfera nazionale e transfrontaliera nel corso della 25^a Sessione di incontro del Consiglio Internazionale di Coordinamento del Programma MaB dell'UNESCO. Il programma *Man and Biosphere* è stato avviato negli anni Settanta allo scopo di migliorare il rapporto tra uomo e ambiente, riducendo la perdita di biodiversità attraverso programmi di ricerca e *capacity-building*. Gli assi prioritari della strategia proposta sono riconducibili a tre tematiche legate alla sostenibilità ambientale: energie rinnovabili, turismo e produzioni. La certificazione UNESCO viene rilasciata agli Stati che si impegnano a gestire aree territoriali nell'ottica della conservazione delle risorse e dello sviluppo sostenibile, con il pieno coinvolgimento delle comunità locali. Grazie a questo risultato (portato avanti nell'ambito del PIT Monviso – Alcotra 2007-2013) il Parco del Po cuneese entra nella rete mondiale delle riserve delle biosfera, che ne conta 621, di cui 12 transfrontaliere in 117 Paesi di tutto il mondo. L'Italia da oltre otto anni

⁹² http://www.monviso.eu/ita/news_detail.aspx?id=138

non entrava nella lista dei MaB, e quella del Monviso rappresenta la prima candidatura nazionale di carattere transfrontaliero⁹³.

Alcotra 2007-2013 AERA⁹⁴

AERA (Air Environnement Regions Alcotra) è il progetto che trae origine dalla necessità di affrontare a livello transfrontaliero le problematiche legate alla tutela della qualità dell'aria. Ha l'obiettivo di fornire alle regioni e agli enti strumenti per migliorare e armonizzare le basi conoscitive e metodologiche relative ai processi di pianificazione della tutela della qualità dell'aria, in modo da individuare strategie comuni di tutela nello spazio transfrontaliero⁹⁵.

Alcotra 2007-2013 "Renefor"⁹⁶

Il progetto Renefor ha come obiettivo promuovere la collaborazione tra le amministrazioni francesi e italiane per migliorare le capacità di intervento per quanto riguarda lo sviluppo e l'utilizzo delle fonti rinnovabili, il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra. In particolare, il progetto focalizza le proprie attività sulla produzione energetica derivante dallo sfruttamento della risorsa forestale e degli impianti idroelettrici⁹⁷.

Patto dei Sindaci

Il Patto dei Sindaci, cui aderiscono alcuni Comuni cuneesi, è un movimento europeo che vede coinvolte le autorità locali e regionali impegnate ad aumentare l'efficienza energetica e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili nei loro territori. Attraverso il loro impegno i firmatari del Patto intendono raggiungere e superare l'obiettivo europeo di riduzione del 20% delle emissioni di CO₂ entro il 2020⁹⁸.

93 La riserva della biosfera nazionale sul versante italiano del Monviso è costituita da una *core area* formata dal Parco regionale del Po cuneese e dalle relative aree contigue (promotori della candidatura), dal sito SIC/ZPS "Gruppo del Monviso e bosco dell'Alevè" e da una *buffer zone* composta da altri 88 Comuni coinvolti nel Piano integrato transfrontaliero PIT Monviso. La riserva della biosfera sul versante francese del Monviso interessa in particolare il Parc naturel regional du Queyras.

94 <http://www.interreg-alcotra.org/2007-2013/index.php?pg=progetto&id=200>

95 Le regioni coinvolte sono Regione Liguria, Regione Piemonte, Regione Autonoma Valle d'Aosta, Conseil régional Rhône-Alpes, Provincia di Torino, Provincia di Cuneo, DREAL PACA, ATMO PACA.

96 <http://www.regione.piemonte.it/innovazione/ue/progetti-regionali/renerfor.html>

97 I soggetti partecipanti sono: per la Francia la Region Rhône-Alpes (Direction de l'Environnement et de l'Energie), Conseil General de la Savoie e Prefecture de la Region Paca (Dreal Paca); per l'Italia la Regione Piemonte (Direzione opere pubbliche, difesa del suolo, economia montana e foreste - settore politiche forestali in collaborazione con la direzione innovazione, ricerca, università - settore politiche energetiche e la direzione ambiente), la Regione Liguria (Dipartimento ambiente) la Provincia di Torino, la Provincia di Cuneo (Risorse naturali/Servizio energia), la Regione Autonoma Valle d'Aosta (Direzione foreste e infrastrutture, Direzione energia, Servizio gestione demanio e risorse idriche).

98 L'EGEA spa ha organizzato il 29 novembre ad Alba il convegno nazionale "Obiettivo 2020: il Patto dei Sindaci per l'Energia Sostenibile", con l'obiettivo di far conoscere alla cittadinanza il Piano d'azione per l'energia sostenibile che il Comune ha approvato a seguito della firma del Patto dei Sindaci.

In sintesi

Ai dati quantitativi, che hanno permesso di avere un quadro chiaro dell'impatto della *green economy*, si sono affiancati l'approfondimento tramite sondaggio del "clima di opinione" e le interviste a testimoni privilegiati, che consentono di cogliere aspetti che i dati economico sociali non dicono.

Dal sondaggio sul clima di opinione emerge che le preoccupazioni dei cuneesi sono rivolte non tanto all'ambiente quanto piuttosto al lavoro, alla sicurezza, alla tassazione. Questo non significa che la *green economy* sia assente dagli interessi economici degli imprenditori locali, che si concentrano soprattutto sull'utilizzo delle fonti rinnovabili, riconosciute come risorsa strategica. Le biomasse sono considerate come un potenziale inespresso sul quale è necessario investire, poiché potrebbero contribuire al miglioramento paesaggistico e avere ricadute sui contesti montani in termini di occupazione.

Tuttavia, è evidente che *green economy* è molto di più. Il *fil rouge* che si dipana in questo capitolo riguarda la consapevolezza che essa va oltre l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili.

Una prima grande criticità emersa è relativa al fatto che sembra mancare una visione strategica. È assente un'attività puntuale e costante di valutazione degli incentivi che potrebbe permettere di definire e promuovere politiche in grado di rispondere ai bisogni, di stimolare azione. Affinché si possano creare le condizioni ideali per lo sviluppo di nuove risorse locali per una strategia *green* è necessario interrompere l'attuale visione non lungimirante, fatta di interventi spot, obiettivi di brevissimo periodo e assenza di sinergie.

A questa assenza di visione ampia e lungimirante si associa una carenza nella formazione *green*: l'offerta di corsi afferenti all'area *green* appare infatti ancora modesta.

Tra gli aspetti positivi emerge che gli imprenditori locali pensano alla "dimensione *green*" non come una semplice moda da seguire ma piuttosto come un fattore di crescita del territorio, capace di accrescerne la competitività, in cui l'innovazione gioca un ruolo fondamentale. È inoltre evidente che un quadro normativo chiaro, al momento carente, agevolerebbe le azioni di sviluppo di attività *green*, rendendo più semplice "fare rete".

Altri dati connotano l'attuale situazione del cuneese:

- esiste una sfera, che definiremmo strutturale, del sistema produttivo attenta e sensibile all'orizzonte *green*;
- non stupisce in tempo di crisi che i cuneesi non individuino nell'ambiente uno dei problemi più importanti, tanto più che in provincia risulta positivo il giudizio sui servizi ambientali;
- in concreto, i maggiori interventi tecnologici sembrano attuati nelle fonti rinnovabili, in particolare nel fotovoltaico, anche grazie allo stimolo degli incentivi pubblici messi in campo, mentre biomasse e gestione delle acque vengono indicate come potenzialità con ancora vasti margini di crescita;

- l'agricoltura montana è individuata come attività di eccellenza e costituisce la base per la gestione del territorio e per la tenuta socio economica se affiancata a pratiche orientate alla multifunzionalità che integrino il reddito;
- non mancano interventi nel sistema industriale orientati al risparmio e all'efficienza energetica, al recupero e al riciclo dei materiali (anche in settori non *green*);
- dai Comuni e dall'amministrazione emerge come *green* non sia solo energia, ma pluralità di dimensioni inerenti la mobilità, la qualità della vita, la riduzione del consumo del suolo, la gestione del verde pubblico.

9. Cuneo: *green* oggi e domani

9.1 *Green* oggi

Nel corso del tempo, la questione ambientale, con i suoi discorsi e le sue pratiche, ha presentato profondi mutamenti.

Senza tornare troppo indietro, all'Ottocento della trappola malthusiana, dello smog e delle terribili condizioni igieniche delle prime città industriali e del conio del termine "ecologia", negli ultimi cinquanta anni si è passati dalla preoccupata segnalazione della scomparsa di numerose specie animali e vegetali all'individuazione di insuperabili limiti allo sviluppo dovuti all'esaurimento delle fonti energetiche fossili, dagli allarmi per catastrofi come il DDT, l'amianto, la Exxon Valdez, Seveso e Chernobyl al contrasto locale agli inquinamenti di aria, acqua e suolo, dalla ricerca di un equilibrio tra la sostenibilità economica e quella ambientale, promossa in successive Conferenze dell'ONU, all'emergere di minacce globali come il buco dell'ozono e il riscaldamento climatico.

Negli anni più recenti, il vocabolario si arricchisce di un nuovo termine, quello di *green economy*, inteso a rappresentare la considerazione degli investimenti ambientali, materiali e immateriali, come fattore cruciale dello sviluppo e del mutamento dei paradigmi della crescita, la consapevolezza della necessità di includere la sensibilità ecologica nei modi di vita quotidiani e nelle relazioni sociali e la corresponsabilizzazione del sistema produttivo nell'uso efficiente dei materiali e delle risorse energetiche.

Dopo un lungo processo di analisi, elaborazioni e dibattiti, la questione ambientale sembra passare dalle parole ai fatti: si moltiplicano politiche e ambiti di intervento e dalla *green economy* si attendono robusti contributi sotto il profilo occupazionale, mentre lo stesso discorso *green*, quello dell'elaborazione di contenuti simbolici e della comunicazione in campo ambientale, si fa business e crea opportunità di lavoro a elevata qualificazione e si profila il rischio del *greenwashing*, della "sverniciata verde" a compensazione, se non a copertura, di pratiche non più accettabili.

La *green economy* presenta quindi confini sfumati, mobili e in estensione e si articola in molte dimensioni operative.

In effetti, il fulcro della questione ambientale, in Europa come in Italia, continua a essere quello dell'energia, che richiede un impegno globale ma anche locale, ma a esso si affiancano in misura crescente progettualità e iniziative alla scala locale, orientate a sostenere lo sviluppo territoriale con strategie differenziate, mirate alla soluzione dei problemi e alla valorizzazione delle potenzialità specifiche dei diversi sistemi locali.

Una prima e sperimentale sistematizzazione di questa molteplicità è stata proposta dall'IRES della Regione Piemonte, nel suo "cruscotto" che raccoglie i diversi indicatori che compongono la *green economy*, scelti anche ai fini di una sua misurabilità e comparazione tra realtà differenti, in sei sfere: quella delle *politiche*, riferita ad alcune linee di intervento pubblico, quella delle *dotazioni*, riferita ad alcune caratteristiche infrastrutturali, quella della *green production*, riferita alle emissioni e all'utilizzo di sostanze inquinanti da parte del sistema produttivo, quella del *green business*, riferita alle opportunità di sviluppo imprenditoriale in campo ambientale, quella dei *comportamenti personali*, riferita agli stili di vita personali e civili, e quella della *green life*, riferita all'inquinamento urbano e alla mobilità.

A livello provinciale, la limitata disponibilità di dati ne ha imposto un raggruppamento per macro ambiti operativi che mettono insieme le *politiche* e le *dotazioni*, la sfera produttiva del *green business* e della *green production*, quindi i *comportamenti personali* e la *green life*.

In generale, in provincia di Cuneo gli indicatori ambientali non sembrano assumere un ruolo fondamentale nel determinarne l'inserimento nelle posizioni di testa nelle varie classifiche che valutano la performance economica e sociale e la qualità della vita delle province italiane.

Nelle indagini demoscopiche che esplorano la percezione dei cittadini su diversi aspetti della loro vita quotidiana, per la provincia non si segnalano particolari criticità ambientali e nel complesso l'ambiente non viene individuato come un problema prioritario, anche perché i servizi ambientali pubblici sembrano meritare una valutazione positiva.

Dal punto di vista strutturale, la provincia di Cuneo presenta credenziali importanti, innanzitutto per una elevata presenza di capitale naturale, ossia di superfici ecologicamente produttive, superiore a quella del resto del Piemonte e dell'Italia. Questa considerazione non deve tuttavia indurre a giudizi troppo ottimistici poiché il cuneese, come il resto del mondo economicamente sviluppato, presenta un bilancio tra offerta e domanda di risorse e servizi ecosistemici ancora negativo, specie per l'elevata emissione in atmosfera di CO₂ che, come noto, è la causa primaria degli effetti negativi del cambiamento climatico.

Alcuni segnali sembrano inoltre indicare dei limiti nell'utilizzo razionale delle risorse possedute: emergono problemi di una certa consistenza nella propensione all'artificializzazione del terreno agricolo e permangono criticità nell'erosione del suolo e nella salvaguardia idrogeologica del territorio, nell'immissione di nitrati di origine agricola e nell'uso di fitofarmaci. Nella raccolta differenziata negli ultimi anni sono stati fatti significativi passi avanti, ma permane il problema di una sua applicazione più diffusa, in funzione delle caratteristiche degli insediamenti e urbani e produttivi distribuiti in modo frammentato su un territorio molto esteso.

È importante inoltre sottolineare l'opportunità di valorizzare e arric-

chire il sistema scolastico e formativo, a partire dagli istituti tecnici e professionali, nel campo della formazione *green*.

Appare comunque chiara, anche sulla base dei risultati già conseguiti, la certezza di una effettiva potenzialità del *green* in provincia di Cuneo.

Infatti, la fotografia che emerge per quanto concerne la dimensione delle *politiche e dotazioni* è quella di un territorio che cerca di essere in linea con quanto prevede (e richiede) la normativa nazionale ed europea in materia di certificazioni e impegno per la realizzazione di uno scenario maggiormente sostenibile.

Un territorio che però è anche consapevole che seguire la normativa non è sufficiente per raggiungere un obiettivo di questo tipo, ma sono necessari e fondamentali, da un lato, il disegno puntuale di una strategia condivisa di medio e lungo periodo (anche alle diverse scale locali) e, dall'altro, una metodologia di lavoro, un approccio al tema maggiormente rigoroso e responsabile, sia sul piano della progettazione (monitoraggio, valutazione, coerenza nel tempo degli incentivi) sia sul piano della responsabilità condivisa (con logiche di condivisione e messa in rete). Nel corso delle interviste e dei momenti di approfondimento questi elementi sono stati sottolineati sostanzialmente da tutti gli attori, evidenziandone la dimensione basilare, fondante, per lo sviluppo e il consolidamento di un approccio *green* allo sviluppo.

Nella dimensione *green production e green business* emerge un forte dinamismo, anche di eccellenza, che caratterizza il territorio cuneese: Cuneo è la provincia piemontese nella quale si registra la maggior incidenza di imprese che investono *green*, con il maggior numero di impianti alimentati da fonti rinnovabili, specie dal fotovoltaico, con il maggior numero di aziende biologiche, con la maggiore percentuale di allevamenti biologici regionali, con il maggior numero di prodotti a denominazione di origine protetta (DOP) e con indicazione geografica protetta (IGP), con il maggior numero di aziende piemontesi certificate Ecolabel Europeo e il maggior numero di registrazioni EMAS e ISO 14001.

Viene comunque sottolineata dai piccoli imprenditori la loro difficoltà nell'accedere ai bandi regionali e nazionali che incentivano degli investimenti in *green economy*, specie nella attuale fase di congiuntura economica sfavorevole e di restrizione creditizia.

Si possono considerare con particolare interesse le indicazioni per le quali tra le varie fonti rinnovabili, ritenute tutte fondamentali, l'acqua e le biomasse sembrano essere quelle da valorizzare maggiormente nel cuneese.

Parimenti meritevoli di attenzione sono le indicazioni sui settori e sulle attività da sviluppare, ripensare, e incentivare in una strategia *green*: il *turismo*, inteso come volano per raccontare, promuovere e mettere in rete un territorio; la *montagna*, ambito di eccellenza per lo sviluppo di una *green economy* considerate le caratteristiche geomorfologiche, climatiche e ambientali e l'*agricoltura*, sia in relazione alla filiera produttiva sia per quanto concerne la qualità del prodotto finale e il suo valore aggiunto.

Ma appaiono anche importanti aspetti immateriali quali: la strategicità del fare rete, di agire in una logica sistemica non solo a livello di operatori e di filiera, in una prospettiva di integrazione, condivisione, multisettorialità e trasparenza, e la coerenza delle politiche, sia sul piano verticale sia su quello orizzontale, e di tutto il sistema di incentivi, obblighi, momenti di formazione che ne deriva.

Gli stili di vita presenti e la qualità dell'ambiente locale in cui si vive sono ambiti tematici, in particolar modo il primo, estremamente complessi da descrivere e da quantificare. Interessante però risulta il fatto che nei vari momenti di ascolto la sfera degli stili di vita non è stata oggetto di particolare considerazione, mentre in quella della qualità dell'ambiente locale sono stati raccontati progetti che hanno come obiettivo quello di migliorarla, in particolare per quanto riguarda la mobilità sostenibile, la gestione del verde pubblico, il teleriscaldamento e la condivisione da parte dei cittadini dei progetti di raccolta differenziata.

Sintetizzando l'analisi entro un quadro analitico utile a valutare i punti di forza, le criticità e le opportunità si può delineare una visione sistematica e sintetica delle prospettive *green* della provincia di Cuneo (tab. 45).

Tabella 45. La green economy in provincia di Cuneo in sintesi

Punti di forza	Criticità	Opportunità
Fonti rinnovabili: fotovoltaico	Utilizzo prodotti fitosanitari	Agricoltura biologica
Investimenti <i>green</i> di imprese	Raccolta differenziata rifiuti urbani	Biomasse
Consumo energia elettrica	Formazione <i>green</i>	Contenimento consumo di suolo
Certificazioni Ecolabel, EMAS e ISO	Mobilità inter urbana	Agriturismo e turismo naturalistico
Aziende e allevamenti biologici	Inquinamento atmosferico dei centri urbani	Diffusione piste ciclabili e mobilità sostenibile
Impianti produttivi alimentati da fonti rinnovabili	Erosione del suolo	Sviluppo fonti rinnovabili mini (idraulico-eolico-biomasse)
Prodotti DOP e IGP	Assetto idrogeologico	Utilizzo prodotti fertilizzanti <i>green</i>
Limitato inquinamento: indice GE	Consumo del suolo	Pianificazione e partecipazione ambientale urbana
Buona biocapacità: indice GE		Efficientazione delle risorse naturali e delle filiere di utilizzo (acqua, foreste, ecc.)
Limitato superamento: limite PM ₁₀		

9.2 Green da oggi a domani

Nel luglio 2009, i leader dell'Unione Europea e del G8 hanno proposto l'obiettivo di ridurre delle emissioni di gas serra di almeno l'80% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2050. Il traguardo è stato riaffermato, ma come valore minimo, nell'ottobre 2009 dal Consiglio europeo, che ha fissato la riduzione, per l'Europa e altre economie sviluppate, all'80-95%. A sostegno di questo obiettivo, la European Climate Foundation (ECF) ha avviato uno studio per stabilirne le possibilità e delinearne gli scenari e gli impatti sull'industria e, soprattutto, sul settore energetico (con particolare riferimento alla produzione di elettricità). Il risultato dell'indagine è condensato nella Roadmap 2050, una guida pratica per un'economia europea a basse emissioni di carbonio (riduzione dei gas serra dell'80%), che ha trovato nel Pacchetto clima-energia (Piano 20-20-20) un'elaborazione strategica intermedia al 2020, poi messa in discussione dalla crisi economica e rimodulata, quindi, dal Libro verde del 2013 e dalle recenti consultazioni, che intendono porre obiettivi di riduzione più drastici, pari a oltre il 40% nel 2030 e a oltre l'80% nel 2050 (si parla di opzione *quasi zero*).

Entro questo contesto competitivo, gli Stati generali della *green economy* hanno formulato un pacchetto di misure⁹⁹ per lo sviluppo di "un *green New Deal* per l'Italia", orientate verso un'economia sostenibile. Alcune di queste misure sono utili indicazioni anche per la scala locale subregionale e costituiscono una conclusione del lavoro volta a fornire indirizzi agli attori economici, sociali e politici.

La *green economy*, lo ricordiamo, non è un settore, un prodotto o un comportamento, ma un cluster pervasivo che informa l'insieme della società e costituisce il contesto della futura competizione sociale, economica, politica.

Occorre però ribadire che la *green economy* non riguarda solo l'energia, ma l'insieme di tutte le dimensioni che ineriscono le dotazioni infrastrutturali, il modo di produrre e consumare, l'ambiente e il paesaggio, gli stili di vita e i comportamenti.

Assumere questa concezione e accettarne la sfida significa considerare e concretizzare, anche in provincia di Cuneo, alcune delle principali linee di intervento e azione, qui raccolte secondo le tre dimensioni utilizzate per il "cruscotto" della *green economy*:

Politiche e dotazioni

- contenere e prevenire il dissesto idrogeologico;
- attuare i distretti idrografici e promuovere l'efficienza del consumo dell'acqua;
- attivare investimenti *green* di riduzione dei costi economici energetici e ambientali e per le infrastrutture verdi;
- contenere il consumo di suolo non urbanizzato (opzione *zero* al 2050)

⁹⁹ http://www.statigenerali.org/cms/wp-content/uploads/2013/05/Pacchetto_di_misure_per_un_green_new_deal.pdf

in funzione della valorizzazione dell'agricoltura, della biodiversità, del paesaggio e della difesa del valore del costruito;

- attuare programmi di rigenerazione urbana e di recupero degli edifici esistenti;
- monitorare e promuovere efficienza energetica e ambientale nelle strutture pubbliche (ospedali, uffici, scuole, ecc.).

Green production e green business

- sostenere gli investimenti per lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili (Piano energia);
- promuovere l'agricoltura biologica, sostenibile e di filiera corta e valorizzare le potenzialità di crescita della agricoltura di qualità;
- incoraggiare politiche di efficienza innovativa dell'edilizia;
- stimolare la diffusione di applicazioni che consentano significative riduzioni dei consumi di energia primaria (Direttiva efficienza energetica 27/2012);
- programmare interventi di implementazione e diffusione di *Green Public Procurement*;
- sollecitare forme di turismo sostenibile.

Comportamenti personali e green life

- sviluppare le attività di contenimento e riciclo dei rifiuti;
- migliorare l'efficienza del consumo energetico domestico;
- promuovere e adottare comportamenti di mobilità sostenibile;
- partecipare a processi di definizione e controllo delle politiche *green* e dello sviluppo delle città intelligenti e sostenibili (*smart city*).

A livello locale, per connettere e mettere a sistema questi orientamenti specifici relativi alle dotazioni, al *green business* e ai comportamenti personali, possono rivelarsi utili, se non determinanti, alcune misure a carattere trasversale:

- migliorare l'accesso e l'utilizzo delle risorse finanziarie europee e qualificare l'uso dei Fondi strutturali 2014-2020 in senso *green*;
- rafforzare le linee di credito locali a sostegno degli investimenti pubblici e privati per la *green economy*;
- avviare interventi di promozione della formazione *green* sia nel sistema scolastico sia nell'aggiornamento di imprenditori, amministratori locali, professionisti e, più in generale, della popolazione;
- approfondire la conoscenza delle tematiche *green*;
- predisporre un sistema continuativo di monitoraggio e valutazione degli interventi;
- promuovere il confronto e la comparazione tra realtà territoriali particolarmente attive e innovative in questo campo.

In questo orizzonte, il Patto dei Sindaci può trovare una piena valorizzazione in funzione di asse e strumento fondamentale per la programmazione e la governance della politica *green*.

Bibliografia

- ARPA Piemonte (2013) *Rapporto Stato Ambiente*, Torino (www.arpa.piemonte.it/reporting/).
- Bastanelli F. (2006) *La politica energetica dell'Unione Europea e la situazione dell'Italia*, «La comunità internazionale», n. 3, pp. 443-468 (www.sioi.org/Sioi/BASTIANELLI.pdf).
- Camera di Commercio di Cuneo (2013) *Rapporto Cuneo 2013*, Cuneo (www.cn.camcom.gov.it/rapportocuneo2013).
- Commissione europea (2008) *Public Procurement for a Better Environment*, Bruxelles (www.eur-lex.europa.eu).
- Dual Citizen (2012) *The 2012 Global Green Economy Index*, Washington-New York (www.dualcitizeninc.com/ggei2012.pdf).
- ENEA (2012) *Green Economy per uscire dalla crisi*, Roma (www.enea.it/it/enea_informa/events/greeneconomy_14dic12/Sintesi_rapporto_def.pdf).
- EPA (1995) *An Introduction to Environmental Accounting as a Business Management Tool: key concept and terms*, Washington.
- Fanning A. (2012) *Economics, growth and energy in the Green Economy. Neoclassical theory can no longer frame our perspective for a sustainable economic future*, in *Human Dimension*, (www.ihdpu.unu.edu/article/read/economics-growth-and-energy-in-the-green-economy).
- Fondazione Impresa (2013) *3° Indice di Green Economy. Chi sale e chi scende nella classifica regionale della Green Economy* (www.fondazioneimpresa.it/wp-content/uploads/2012/05/Indice-di-green-economy-20121.pdf).
- Fondazione Symbola, Unioncamere (2013) *Rapporto GreenItaly*, Roma (www.symbola.net/html/agenda/presentazionegreenitaly2013).
- IDDRI (2013) *Is Something Wrong with the Green Economy?*, Paris (www.iddri.org/Publications/Is-something-wrong-with-the-green-economy).
- Il Sole 24 Ore (2013) *Qualità della Vita 2013*, Milano, Gruppo 24 Ore (www.ilssole24ore.com/temi-ed-eventi/qdv2013/?refresh_ce).
- IRES Piemonte (2001) *Atlante della contabilità ambientale in Piemonte*, Torino.
- IRES Piemonte (2013) *La Green Economy in Piemonte*, Torino (www.ires.piemonte.it/osservatori/219-green).
- ISTAT (2013) *Rapporto Bes 2013: il benessere equo e sostenibile in Italia*, Roma (www.istat.it/it/archivio/84348).
- Lander E. (2011) *The Green Economy: the Wolf in Sheep's Clothing*, Amsterdam, Transnational Institute (www.nogreeneconomy.org/wp-content/uploads/2012/02/green-economy-lander1.pdf).
- Legambiente (2013) *Ecosistema Urbano*, Roma (www.legambiente.it/sites/default/files/docs/rapporto_eu2013_web.pdf).
- The Danish 92 Group (2012) *Building an Equitable Green Economy*, Copenhagen (www.92grp.dk/cms/images/Fokus%20og%20Nyheder/Greeneconomy.pdf).
- UNCTAD (2011) *Trade and Development Report 2011*, New York-Geneva (unctad.org/en/docs/trd2011_en.pdf).
- UNEP (2011) *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*, Nairobi (www.unep.org/greeneconomy/greeneconomyreport/tabid/29846/default.aspx).
- UNDESA (2012) *A guide book to Green Economy*, New York (www.sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf).

Sitografia

(aggiornata a maggio 2014)

Alcotra AERA, www.interreg-alcotra.org/2007-2013/index.php?pg=progetto&id=200

Associazione Comuni Virtuosi, www.comunivirtuosi.org/

Borghi Sostenibili del Piemonte, www.borghisostenibili.it/

Camera dei Deputati, Recepimento Pacchetto clima-energia, www.camera.it/camera/browse/561?appro=10&ll+recepimento+del+pacchetto+clima-energia+dell%27UE

Commissione europea, Roadmap 2050, www.ec.europa.eu/energy/energy2020/roadmap/index_en.htm

Commissione europea, Tabella di marcia per l'energia 2050, www.europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1543_it.htm

Dipartimento Politiche Europee, Programma Nazionale di Riforma, www.politicheeuropee.it/attivita/17522/programma-nazionale-di-riforma

EJOLT, Environmental Justice Organizations, Liabilities and Trade, www.ejolt.org/2012/06/no-green-economy-without-environmental-justice/

ENEA, Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, www.enea.it/

E.R.I.C.A. soc. coop., www.cooperica.it

Green Economy Coalition, www.greeneconomycoalition.org/

Greennews, Controvertice a Rio+20, www.greennews.info/politiche/contro-vertice-a-rio20-no-a-una-green-economy-sfruttatrice-20120622/

GSE, Gestore Servizi Energetici, www.gse.it/it/Gas%20e%20servizi%20energetici/Aste%20CO2/CO2%20nel%20Pacchetto%20Clima-Energia/Pagine/default.aspx

Gunter Pauli, www.gunterpauli.com

IISD, International Institute for Sustainable Development, www.iisd.org/cgsdi

IRIS Sostenibilità, Biocapacità, www.iris-sostenibilita.net/iris/sostenibilita/06c-approf02-biocapacita-solo.htm

ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, www.isprambiente.gov.it/it/certificazioni

Legambiente, www.legambiente.it

Marcopolo Environmental Group, www.marcopolo-e.com

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, www.politicheagricole.it

Ministero dello Sviluppo Economico, Piano di azione nazionale per le energie rinnovabili dell'Italia, approfondimenti, www.gse.it/approfondimenti/Simeri/AreaDocumentale/Documenti%20Piano%20di%20Azione%20Nazionale/PAN%20DETTAGLIO.pdf

MNN, Mother Nature Network, www.mnn.com/green-tech/research-innovations/blogs/how-do-you-define-the-green-economy

No Green Economy, nogreeneconomy.org

OECD, Blue Economy Initiative, www.oecd.org/tad/fisheries/45692295.pdf

Parchi, riserve e aree protette in Piemonte, www.parks.it/regione.piemonte

Parlamento europeo, Pacchetto clima-energia, www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=IM-PRESS&reference=20081216IPR44857&language=IT

Patto dei Sindaci, www.pattodeisindaci.eu/index_it.html

Piemonte Agri, www.piemonteagri.it

PIT Monviso, www.monviso.eu/ita/news_detail.aspx?id=138

Premio Fondazione Sviluppo Sostenibile, www.fondazionevilupposostenibile.org/premio

Premio Innovazione Amica dell'Ambiente di Legambiente, www.premioinnovazione.legambiente.org

QV: la rivista della qualità della vita nelle province del Piemonte, www.regiotrend.piemonte.it/site/index.php?option=com_content&view=article&id=226&Itemid=259

Regione Piemonte, DGR 2 luglio 2012, n. 19-4076, www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2012/28/attach/dgr_04076_430_02072012.pdf

Regione Piemonte, Energia, www.regione.piemonte.it/energia/

Regione Piemonte, Forum energia, www.forumenergia.regione.piemonte.it/index.php?option=com_content&view=article&id=18&Itemid=30

Regione Piemonte, Piano Energetico Ambientale Regionale, www.regione.piemonte.it/energia/pianoEnerReg.htm

Regione Piemonte, Programma Operativo Regionale 2007-2013, www.regione.piemonte.it/industria/por/

Regione Piemonte, Programma Sviluppo Rurale 2007-2013, www.regione.piemonte.it/europa/psr/schede/dwd/generali_contesto/01_PSR_definiz_quadro_storico.pdf

Regione Piemonte, Strategia 2020, www.regione.piemonte.it/bruxelles/eu_2020.htm

Rete clima, Pacchetto clima-energia, www.reteclima.it/piano-20-20-20-il-pacchetto-clima-energia-20-20-20/

Rinnova GSE, www.rinnova.gse.it

Stati Generali della Green Economy, www.statigenerali.org

Unione Europea, Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, www.europa.eu/legislation_summaries/energy/renewable_energy/en0009_it.htm

I Quaderni della Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo

- 1. Il bilancio dell'Unione Europea 2007**
L'accesso ai finanziamenti comunitari per il territorio (2007)
- 2. Percezione e notorietà della Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo** (2007)
- 3. "Senectus Ipsa Morbus"**
Ricerca sui servizi socio-assistenziali per gli anziani nell'area di Cuneo, Mondovì ed Alba/Bra (2008)
- 4. L'Università in provincia di Cuneo**
Gli studenti residenti in provincia iscritti nelle sedi locali e nella sede di Torino (2008)
- 5. Cluster produttivi e traiettorie di sviluppo nei territori del cuneese** (2009)
- 6. Il Politecnico di Torino in provincia di Cuneo**
Dai dati statistici alle opinioni degli studenti (2009)
- 7. Il settore delle utilities in provincia di Cuneo**
Analisi e prospettive (2009)
- 8. Università e sviluppo del territorio**
Laureati cuneesi della facoltà di Scienze Politiche e mercato del lavoro (2010)
- 9. L'arte della Fondazione**
Valutazione dei progetti di conservazione e valorizzazione del patrimonio artistico e architettonico finanziati dalla Fondazione CRC (2010)
- 10. Un patrimonio valorizzato**
Descrizione dei 100 maggiori interventi di restauro architettonico e artistico finanziati dalla Fondazione CRC (2011)
- 11. La ricerca della Fondazione**
Valutazione di tre anni di Bando Ricerca della Fondazione CRC (2011)
- 12. L'innovazione sociale in provincia di Cuneo**
Servizi, salute, istruzione, casa (2011)
- 13. Il valore della cultura**
Per una valutazione multidimensionale dei progetti e delle attività culturali (2011)
- 14. L'impatto economico delle università decentrate: il caso di Cuneo** (2012)
- 15. Capitale umano e società della conoscenza: i laureati nelle imprese cuneesi** (2012)
- 16. Innovazione in Comune**
Percorsi innovativi nei sette maggiori Comuni della provincia di Cuneo (2013)
- 17. Disagio psicologico**
Diffusione, fattori di rischio, prevenzione e cura (2013)
- 18. Il mondo a scuola**
Alunni stranieri e istituzioni formative in provincia di Cuneo (2013)
- 19. Terre alte in movimento**
Progetti di innovazione della montagna cuneese (2013)
- 20. Facciamo cose**
Progetti di giovani per la provincia di Cuneo (2013)