

GREEN ECONOMY



2013

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

GREEN ECONOMY

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA¹

GREEN ECONOMY: UN CONCETTO POLISEMICO

La *Green Economy* (d'ora in poi GE) è definita come l'incontro tra l'impresa e la sostenibilità economica, sociale e ambientale. È un concetto che ha una storia recente e prende le mosse dai numerosi fallimenti delle conferenze 'politiche' dell'ONU sull'ambiente, che hanno fatto seguito al Summit della Terra, organizzato dall'UNCED (*United Nations Conference on Environment and Development*) a Rio de Janeiro nel giugno 1992. È la sfida dell'economia di mercato alla crisi dell'economia di mercato, alla sua insostenibilità, alla saturazione dei mercati occidentali e agli squilibri creati dalla crescita economica. È una sfida che ha avuto momenti importanti di elaborazione a partire dal nuovo millennio:

- con la creazione del *Global Compact Network* lanciata dall'ONU nel giugno del 2000, una rete di imprese finalizzata a promuovere importanti principi etici in tema di diritti umani, tutela dell'ambiente, diritti dei lavoratori e lotta alla corruzione; oggi sono più di 8.000 le imprese, le associazioni, le Università e le ONG che hanno sottoscritto il codice etico volontario, in più di 130 Paesi (<http://www.globalcompactnetwork.org/it/>);
- con il Consiglio europeo di Göteborg del giugno 2001 in cui i paesi dell'UE hanno approvato una strategia per lo sviluppo sostenibile e aggiunto una dimensione ambientale agli orientamenti politici di Lisbona 2000 per l'occupazione, le riforme economiche e la coesione sociale;
- con il *World Economic Forum* del 2007, a Davos, in Svizzera, dove per la prima volta e in maniera esplicita la prestigiosa organizzazione internazionale (formata da grandi imprese,

leader politici, accademici illustri e riconosciuti) ha lanciato la sfida della GE come 'visione' intorno cui orientare la crescita e lo sviluppo; in quella occasione Angela Merkel aprendo il Forum individuò nelle fonti energetiche e nella difesa del clima "le due più grandi sfide dell'umanità";

- tale concezione dello sviluppo è stata poi declinata nel piano strategico di Europa 2000, in cui sono state definite misure di risposta alla crisi attraverso azioni rivolte alla crescita intelligente, alla sostenibilità, alla inclusione sociale e che trovano una sintesi territoriale nella diffusione delle *smart regions* e *smart cities*. Con esse l'Unione Europea ha lanciato il piano clima-energia 20-20-20, di riduzione dei gas serra del 20% rispetto al 1990, di incremento delle fonti rinnovabili fino al 20% del fabbisogno di energia (in Italia del 17%), di aumento del 20% dell'efficienza energetica (ridotto al 17% dalla direttiva del 2012). Per quanto riguarda la crescita sociale l'UE si è proposta di elevare, entro il 2020, il tasso di occupazione degli attivi (fascia 20-64 anni) dal 69% del 2010 al 75% (in Italia dal 61% al 68%), di incrementare gli investimenti in ricerca, sviluppo e innovazione dal 2% al 3% del PIL (in Italia dall'1,26% all'1,53%), di ridurre l'abbandono scolastico (dal 14% al 10%, in Italia dal 19% al 15%);
- infine un ulteriore rinforzo è venuto dai risultati della Conferenza Rio+20 in cui (insieme a un ulteriore fallimento degli obiettivi politici) si sono espresse nuove soggettività e proposte, sia nel Forum dei Popoli che nel UN *Global Compact Network*, che ha rilanciato i suoi dieci principi per una economia verde e sostenibile. Tali principi sono relativi:

1. L'articolo completo è disponibile sul sito IRES <http://www.ires.piemonte.it/osservatori/276-rapporto-sulla-green-economy>

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

- al diritto: alle imprese è richiesto di promuovere e rispettare i diritti umani universalmente riconosciuti nell'ambito delle rispettive sfere di influenza, e di assicurarsi di non essere, seppure indirettamente, complici negli abusi dei diritti umani;
- al lavoro: è richiesto di sostenere la libertà di associazione dei lavoratori e riconoscere il diritto alla contrattazione collettiva; l'eliminazione di tutte le forme di lavoro forzato e obbligatorio; l'effettiva eliminazione del lavoro minorile; l'eliminazione di ogni forma di discriminazione in materia di impiego e professione;
- all'ambiente: alle imprese è richiesto di sostenere un approccio preventivo nei confronti delle sfide ambientali; di intraprendere iniziative che promuovano una maggiore responsabilità ambientale; di incoraggiare lo sviluppo e la diffusione di tecnologie che rispettino l'ambiente;
- alla lotta alla corruzione: le imprese si impegnano a contrastare la corruzione in ogni sua forma, incluse l'estorsione e le tangenti.

Il successo e la diffusione di questa nuova 'vision' rischia di fare della GE un "concetto ombrello" sotto cui "riparare" opinioni diverse e azioni non coerenti con i principi della sostenibilità ambientale. In generale i diversi approcci possono essere ricondotti a tre "idealtipi", tre approcci teorici, tre modalità interpretative del rapporto economia-ambiente.

La *prima* vede la GE come un sottoinsieme dell'economia, un *cluster* innovativo particolare e definito che non interessa l'insieme dell'economia ma un suo sottoinsieme specifico. In questa prospettiva si colloca la cosiddetta 'economia ambientale' che si propone come una specializzazione della più generale disciplina economica. L'economia verde esprimerebbe pertanto un sottoinsieme dell'economia della crescita e dell'innovazione ed è rivolta a rispondere alle problematiche ambientali e alle

nuove domande di mercato che in questo ambito si sono aperte. Qui si impone la necessità di un'estensione semantica del *green* verso la visione *Smart* che, partita dalla teoria dell'impresa, si è maggiormente ancorata ai territori, attraverso le nuove politiche europee. È una visione più estesa di quella propria della *green-economy* che tende a concentrarsi sui nuovi *cluster* tecnologici ambientali, quali i comportamenti, le dotazioni e le politiche verdi. SMART è un acronimo che gioca sul significato della parola inglese abile, intelligente, attraente, e che esprime una metodologia, nata in origine per lo sviluppo aziendale, introdotta da Peter Drucker nel suo libro *The Practice of Management* (1954). Essa poggia su azioni e obiettivi che siano: *Specific* (non generali o vaghi), *Measurable* (misurabili e quantificabili), *Achievable* (raggiungibili e fattibili con le risorse proprie disponibili), *Realistic* (congrui con le proprie forze) e *Time Related* (realizzati in un tempo definito). La sostenibilità è pertanto declinata in termini prioritariamente economici ma attiene in modo centrale alla sfera ambientale. Gli strumenti per essere sostenibili riguardano l'intera offerta metodologica e tecnologica disponibile, dalle tecniche motivazionali agli strumenti di implementazione relazionale, al controllo automatico e, in senso macro economico, giocano un ruolo centrale le forme di finanziamento sostenibili, l'organizzazione logistica, l'ICT, le innovazioni di prodotto e di processo, e tutti quei settori e *cluster* che spingono verso la sostenibilità economica, ambientale, sociale.

La *seconda prospettiva* è quella di stampo *schumpeteriano* (J.A. Schumpeter, 1977), che vede il *cluster* innovativo *green* come fattore prioritario e costitutivo del nuovo ciclo economico di lungo periodo e quindi la sfera economica coinciderebbe con la nuova evenienza *green*. Tali cicli sono attivati dall'introduzione di nuovi vettori energetici e *cluster* tecnologici e si sviluppano attraverso fasi di crescita, prosperità, declino e depressione che impegnano diverse decadi². In questa prospettiva il ciclo di crescita iniziato nel dopoguerra sembrereb-

2.Schumpeter indica i seguenti cicli di lungo periodo, detti anche cicli Kondratieff (dal nome dell'economista che per primo li ha evidenziati): rivoluzione industriale, fondata sul vapore, tessile, carbone, ferro, con un periodo di espansione dal 1787-1813 e di recessione 1814-1842; ciclo liberal-borghese, fondata sul coke, siderurgia, ferrovia, navigazione a vapore, con un periodo di espansione dal 1843-1869 e di recessione 1870-1897; ciclo neomercantilista, fondata sulla elettricità (idroelettrico), chimica, meccanica, con un periodo di espansione dal 1898-1914/20 e di recessione 1920-1935/40. L'ultimo ciclo è stato chiamato interventzionista (per il ruolo importante dello stato nell'economia), è fondata sul petrolio e elettronica (elettromeccanica, elettrochimica, elettrochimica, telecomunicazioni), la sua fase espansiva è da molti individuata nel periodo 1940/45-1965/1973 e quella recessiva interesserebbe il resto del periodo fino ai giorni nostri.

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

be entrato in una crisi strutturale negli ultimi anni e solo nuovi vettori energetici e *cluster* innovativi potrebbero invertirne il segno. Centrale apparirebbe in tal senso la GE, quale risposta ai problemi attuali della crescita, in quanto portatrice di nuovi modelli di consumo sostenibili, e di nuovi bisogni. In questo caso sarebbe forse più opportuno parlare di *Green economics*³. È questa l'interpretazione della cosiddetta 'economia verde' o del 'capitalismo naturale' (P.Hawken, et al, 2007). Uno scenario non solo possibile ma necessario, secondo quanto afferma l'autore de 'Il Kondratieff verde' (D. Nacken, 2012)⁴: efficienza energetica, ricorso alle fonti rinnovabili, riconversione delle reti di traffico verso modalità a scarse emissioni e rivalorizzazione dei trasporti collettivi, riqualificazione urbana sostenibile e difesa del suolo, riconversione verde dell'industria e dell'agricoltura, prevenzione sanitaria alimentare, eccetera, rappresenterebbero il passaggio dalla cultura della quantità (che ha caratterizzato il ciclo fino a oggi) alla cultura della qualità e consentirebbero il dispiegamento di un nuovo lungo ciclo innovativo dell'economia della crescita globale.

Infine esiste una *prospettiva critica*, di chi vede delle profonde incompatibilità nel rapporto economia-ambiente. Secondo questa prospettiva il sistema economico è interpretato come il sottosistema ecologico delle relazioni umane che ha eroso e distrutto il sistema ambientale e che è pertanto entrato in contraddizione con le stesse forze e risorse che fino a oggi lo hanno alimentato. Fuoriuscire da questa opposizione economia-ambiente richiederebbe una riconfigurazione generale delle relazioni, non solo umane ma anche produttive, dell'uomo con il suo ambiente, che condurrebbero a una nuova prospettiva dello sviluppo sociale, economico, produttivo.

All'interno di questi tre modelli idealtipici generalmente presenti e commisti nelle proposte concrete, si collocano le diverse definizioni ufficiali di GE:

- secondo l'UNEP⁵ la GE è un'economia che genera "un miglioramento del benessere umano e dell'equità sociale riducendo in maniera rilevante i rischi ambientali e le scarsità ecologiche". È dunque un'economia a basso tenore di carbonio, efficiente nell'utilizzo delle risorse e inclusiva dal punto di vista sociale⁶;
- l'OECD⁷ definisce la GE come un mezzo per perseguire crescita economica e sviluppo prevenendo il degrado ambientale. Qui la componente sociale è meno enfatizzata e ci si focalizza soprattutto sulla regolazione del mercato e sugli incentivi economici volti a stimolare la '*green growth*' o 'crescita verde', cioè una crescita che garantisca il mantenimento del capitale naturale e le relative risorse e servizi ambientali sui quali si basa il nostro benessere;
- in ambito europeo, la EEA⁸, *European Environment Agency*, adotta la definizione data dall'UNEP, specificando inoltre che la GE comprende: settori (ad esempio quello energetico), tematiche (ad esempio quella dell'inquinamento), principi (ad esempio, '*polluter pays*', chi inquina paga), politiche (ad esempio gli incentivi economici).

Per non negare nessuna delle visioni e definizioni presenti, è possibile proporre uno schema multi-livello⁹, utile per catalogare il variegato insieme di definizioni e accezioni riguardanti la GE e le diverse modalità operative che caratterizzano le analisi applicative sulla GE.

Il primo e più semplice livello raggruppa le interpretazioni che intendono la GE come il mero ambito di attività delle "imprese ambientali" (produzione di energia, trattamento dei rifiuti, servizi idrici, altri servizi ecologici e ambientali). In questo senso, la GE non rappresenterebbe un nuovo concetto, ma

3. Una discussione approfondita del rapporto tra green economy e green economics è affrontata nell'articolo di S.Landini sito IRES in <http://www.ires.piemonte.it/osservatori/276-rapporto-sulla-green-economy>

4. Una prospettiva in tal senso è affrontata nelle parti introduttive degli articoli di C.Bargero e V.Ferrero e di M.Grande sul sito IRES <http://www.ires.piemonte.it/osservatori/276-rapporto-sulla-green-economy>

5. UNEP *Green Economy Developing Country Success Stories* 2010

6. UNEP *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development* 2011

7. OECD *Towards Green Growth, a summary for Policy Makers* 2010

8. EEA *Green Economy. Europe's Environment, an assessment of assessments*. 2011

9. Vedi www.greenews.info

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

soltanto una nuova denominazione di attività già esistenti, una maniera per dare un “nuovo vestito verde” alla modalità produttiva già esistente.

Tra gli approcci più strutturati, un secondo livello raccoglie le proposte di chi riconosce uno o più settori economici legati all'ambiente, alle tecnologie, ai rifiuti, all'energia, alle risorse come campo d'azione della GE. Secondo questa interpretazione, il campo d'azione della GE non è però esclusivo di queste sole imprese ma è frequentato da una molteplicità di attori, tra cui anzitutto i cittadini e le istituzioni, che traggono dalla GE opportunità economiche, sia di risparmio che di guadagno. Queste interpretazioni non propongono solamente una nuova denominazione di settori preesistenti ma aprono ad una dimensione innovativa.

Altre proposte possono essere raccolte in un terzo approccio, che può essere definito di “imprenditoria trasversale”. Queste interpretazioni considerano i settori economici più vari, nell'ottica di ricondurre sotto l'ombrello della GE tanto le imprese che appartengono al settore ambientale (nell'accezione più ampia) quanto quelle attive in settori “convenzionali” ma che hanno effettuato lo sforzo di rendere maggiormente “green” i propri processi produttivi o i propri prodotti. In questa prospettiva, la GE è vista come la somma di due universi: quello della *green production* e quello del *green business*:

- la *green production*, in questa accezione, comprende le imprese che producono in maniera ecocompatibile, attraverso una serie di strumenti quali le certificazioni ambientali, l'adozione di tecnologie per il risparmio delle risorse o per la riduzione degli impatti, comportamenti virtuosi lungo il ciclo di vita del prodotto. Sono imprese che pur non operando necessariamente in un *milieu green* generano un beneficio ambientale diretto per il territorio che le accoglie;
- chi fa *green business* invece opera all'interno di mercati dichiaratamente ambientali, quali rifiuti, inquinamento, ciclo idrico integrato ed energia, etc. Non è detto che tali imprese abbiano cicli produttivi tali da minimizzare il proprio impatto ambientale: sono etichettate *green* poiché lo è il loro mercato di riferimento e non necessariamente i loro processi interni produttivi.

Vi sono poi proposte che possono essere raccolte in un ulteriore livello, definito “culturale-collettivo”. Questo modello pone al centro del processo della GE la domanda dei consumatori piuttosto che l'offerta delle imprese. La relazione tra i diversi attori (cittadini, istituzioni e imprese) va a ridefinire gli equilibri, fino a creare un nuovo paradigma economico. In questo quarto livello diviene evidente il collegamento tra GE e Responsabilità Sociale d'Impresa. Secondo questa declinazione, la GE diventa un processo sociale basato sulla interazione virtuosa tra imprese che cercano motivi di vantaggio competitivo, consumatori consapevoli che vedono trasformarsi le proprie preferenze, istituzioni che regolano, sensibilizzano e forniscono strumenti di certificazione e garanzia.

Infine, un quinto livello, fa riferimento a quelle riflessioni che intendono la GE come un totale ripensamento delle relazioni tra società e natura che hanno caratterizzato lo sviluppo economico delle società capitaliste. In questo senso si tratterebbe non soltanto di innescare un processo nuovo di sviluppo tecnologico (l'emergere di nuovi *cluster* tecnologici) ma anche di superare il modello stesso della crescita che è basato, a partire dalla rivoluzione industriale, su una continua accelerazione dell'utilizzo del capitale naturale. È chiaro che azioni del genere non investono soltanto la sfera economica ma anche quella istituzionale, sociale, etica.

COME MISURARE LA GREEN ECONOMY ?

Come si è visto, il concetto di *green economy* è caratterizzato da numerose definizioni, talvolta in aperta antitesi tra loro: è quindi estremamente delicato e difficile, quando non addirittura impossibile, identificare, in modo condiviso e univoco, quelle che possono essere considerate le principali caratteristiche dell'economia verde, per riuscire ad analizzarle attraverso indicatori che ne permettano una stima quantitativa. Dopo avere esaminato la letteratura sulla *green economy* e le definizioni proposte dalle più importanti organizzazioni internazionali, si è deciso di non costruire un indice di *green economy* fisso, basato su una scelta univoca di indicatori, bensì di proporre uno strumento di stima più elastico e meglio adattabile al contesto dell'economia verde che presenta forti difficoltà di definizione e standardizzazione. In questa prospet-

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

tiva si è scelto di proporre un metodo a “geometria variabile”, costruendo un *cruscotto della green economy*. La metodologia del cruscotto (*dashboard*) è stata sviluppata dai membri del gruppo CGSDI (*Consultative Group on Sustainable Development Indicators*)¹⁰, per proporre un pacchetto software di libero accesso, capace di prendere in considerazione e confrontare le complesse relazioni che intercorrono tra economia, società e ambiente. La metodologia *dashboard* offre al proprio utilizzatore non già un unico indice sintetico, ricavato a partire da molteplici indicatori, quanto piuttosto un vero e proprio cruscotto che, parallelamente a quello di un’automobile o di un aereo, è in grado di mostrare contemporaneamente più variabili importanti e di confrontarle tra loro. L’utente può, di volta in volta, decidere, in funzione delle proprie esigenze, quali grandezze considerare e quali aspetti tralasciare. Scopo finale dell’utilizzo del metodo del cruscotto è quello di aumentare il livello di consapevolezza e quindi di partecipazione degli utilizzatori.

Nella presente analisi, la stima quantitativa del livello di *green economy* è stata “decostruita” individuando sei componenti, tra loro sostanzialmente complementari, che possono essere rintracciate in letteratura come caratterizzanti l’economia verde¹¹. Si tratta anzitutto di aspetti afferenti più direttamente alle attività produttive, cui fa specifico riferimento soprattutto la letteratura tecnica di matrice economica, noti come: *green production*, che riguarda le imprese impegnate a ridurre l’impatto ambientale dei propri processi produttivi, e *green business*, che si riferisce ai settori economici orientati alla fornitura di beni e servizi ambientali. A queste componenti vengono affiancate analisi che aprono il campo d’indagine anche ad aspetti riguardanti: le *dotazioni* presenti su un territorio, di tipo naturale, ma anche di origine antropica, purché rilevanti in una prospettiva di minimizzazione degli impatti ambientali; le *politiche* (di tipo ambientale o che hanno ripercussioni sull’ambiente) che caratterizzano un territorio. Infine, per dilatare ulteriormente l’oggetto d’indagine e prendere in

considerazione anche quelle accezioni della *green economy* maggiormente inclusive, che ne vedono la declinazione pratica anzitutto nei termini di un cambiamento dei comportamenti personali, degli stili di vita e, di conseguenza, della qualità della vita, sono state introdotte le seguenti dimensioni: *comportamenti personali*, inerenti le relazioni tra società e ambiente e *green life*, intesa come insieme di aspetti ambientali che riguardano la qualità di vita personale.

Attraverso questa architettura, strutturata su più livelli di lettura e su più dimensioni della *green economy*, si offre al lettore più percorsi di analisi, consentendo di prendere in considerazione o, viceversa, di escludere l’una o l’altra delle componenti della GE e di esaminare i fenomeni alla scala più dettagliata dei singoli indicatori, oppure a quella dei sotto-indici o, infine, a quella aggregata dell’indice finale.

La lettura dei sotto-indici e dell’indice sintetico finale consente di indagare i diversi contesti regionali e costruire le classifiche delle regioni italiane rispetto alle differenti tematiche.

LA METODOLOGIA DEL CRUSCOTTO DELLA GREEN ECONOMY

Le sei dimensioni prese in considerazione per la lettura delle *performance* ambientali si focalizzano sugli ambiti qui di seguito elencati:

- **politiche:** si tratta soprattutto delle azioni (o dei risultati da esse derivati) messe in atto dalle istituzioni territoriali;
- **dotazioni:** infrastrutture e dotazione presenti sul territorio, che danno ragione del capitale innovativo, formativo e ambientale presente;
- **green production:** tratta della sfera produttiva e della capacità di orientare l’attività produttiva riducendo le materie prime e l’energia utilizzata in input e gli inquinanti e i rifiuti in output;
- **green business:** si focalizza sul ‘cosa viene prodotto’ e quindi sullo scopo e risultato del processo, sul business orientato all’ambiente

10. <http://www.iisd.org/cgsdi/members.asp>

11. 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 poiché 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), un indice finalizzato alla misura della reputazione e delle *performance green* a livello nazionale.

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

presente nelle regioni;

- **comportamenti personali:** si riferisce alla quantificazione dei nuovi stili di vita presenti sul territorio: il risparmio energetico, il riciclo dei materiali, il basso consumo;
- **green life:** interessa la qualità dell'ambiente locale in cui si vive.

Per ciascuna dimensione sono state individuate quattro variabili rappresentative illustrate nella tabella 1, per un totale di 24 indicatori per il cruscotto nel suo complesso. Si tenga presente che l'adozione della metodologia "dashboard" consente di analizzare i diversi indicatori e le differenti componenti contemporaneamente, in modo sinottico, come se si osservassero le diverse strumentazioni presenti sul cruscotto di un aereo, che indicano aspetti diversi ma comunque importanti per pilotare correttamente il mezzo. L'obiettivo prioritario non è quello di definire una classifica complessiva ma piuttosto quello di individuare ambiti performativi e problematici della regione per indirizzare le politiche e le azioni. È pertanto più interessante soffermarsi sui singoli indicatori e sulle classifiche delle singole dimensioni mentre l'ordinamento complessivo è quello maggiormente sintetico e quindi di minore aiuto performativo.

Le fasi principali di costruzione del cruscotto sono state le seguenti:

1. *identificazione delle variabili* a partire dall'analisi dei modelli precedentemente proposti e della letteratura esistente e verifica della disponibilità di banche dati a livello regionale;
2. *costruzione del data-set* con riferimento all'anno più recente disponibile e standardizzazione dei valori;
3. *verifica* delle eventuali *correlazioni*¹² tra le variabili, per evitare che vi siano legami di dipendenza statisticamente "rilevanti";
4. *costruzione degli indici* sintetici per ognuna delle sei dimensioni e calcolo dell'indice sintetico finale. Questi indici formano la base di lettura del cruscotto;
5. *lettura dei risultati* attraverso l'analisi delle classifiche delle diverse parti del cruscotto e dell'indice finale.

I RISULTATI DEL CRUSCOTTO DELLA GREEN ECONOMY

Dimensione: politiche

Gli indicatori presi in esame per questa dimensione (tabella 2), centrata sulle politiche, restituiscono una fotografia del territorio assai polarizzata. Le regioni del nord Italia mostrano le migliori *performances* per quanto riguarda i fenomeni considerati.

In particolare, per quanto riguarda i rifiuti urbani smaltiti in discarica, le regioni che risultano più virtuose sono la Lombardia, il Friuli Venezia Giulia e il Veneto rispettivamente con 33,8 kg per abitante, 69,5 kg/ab e 106,7 kg/ab, contro una media nazionale di 262,1 kg per abitante.

L'indicatore sulle detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica degli edifici indica tra le regioni più virtuose il Trentino Alto Adige, il Friuli Venezia Giulia e il Piemonte.

Grazie alle politiche di mobilità sostenibile attuate, nel corso degli anni, dalle amministrazioni pubbliche le regioni Lombardia, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia hanno il maggior numero di piste ciclabili. Per quanto riguarda infine l'indicatore relativo alla spesa pubblica in ricerca e sviluppo le regioni che attraggono più risorse sono il Lazio al 1° posto, al 2° la Campania e al 3° l'Umbria. Il Piemonte con lo 0,44% del Pil destinato alla ricerca si colloca sotto alla media nazionale (0,59%), al 14° posto (**figura 1**).

Dimensione: dotazioni

Le dotazioni "green" (tabella 2) si concentrano sulla stima del capitale innovativo, formativo e ambientale presente sul territorio nazionale che ci restituisce un quadro assai variegato.

Tramite l'indicatore che misura la percentuale di imprese che hanno accesso alla banda larga si evince che il "digital divide" continua a caratterizzare l'Italia. L'area del nord-ovest, fortemente industrializzata, ha la percentuale più alta di imprese con accesso a banda larga; la Valle d'Aosta si attesta al primo posto con il 90,6%, seguita dalla Lombardia al 86,5% e dal Piemonte al 86,3% agli ultimi posti si collocano Puglia, Calabria e Marche.

La formazione del "capitale sociale verde" espresso attraverso l'offerta di corsi universitari *green* vede invece il sud d'Italia particolarmente sensibile

12. Nella metodologia IRES si è deciso di usare indicatori che abbiano un coefficiente di correlazione minore di $\pm 0,6$.

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

Tabella 1 - Cruscotto *green economy*

	Indicatori	Segno	Misura	Anno - Fonte
Politiche	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	negativo	kg /abitante	2009 - Ispra
	Detrazione fiscale del 55%	positivo	n/abit *1000	2010 - Enea
	Piste ciclabili	positivo	%	2009 - Istat
	Spesa Pubblica Ricerca e Sviluppo	positivo	% Pil	2009 - Istat
Dotazioni	Banda larga Imprese	positivo	%	2010 - Istat
	Corsi universitari <i>green</i>	positivo	%	2011 - Miur
	Consumo di suolo	negativo	%	2009 - Lucas
	Biocapacità	positivo	gha ¹³ 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	positivo	pl agri/pl tot	2010 - Istat
	Agricoltura Biologica	positivo	%	2010 - Sinab
	Energia elettrica da fonti rinnovabili	positivo	%	2010 -Terna
	Spesa Imprese per ricerca e sviluppo	positivo	% Pil	2009 - Istat
Comp.personali	Emissioni CO ₂ Civile	negativo	t/abit *1.000	2006 - Enea
	Persone a lavoro piedi+bici	positivo	%	2009 - Istat
	Raccolta differenziata di rifiuti urbani	positivo	%	2009 - Ispra
	Consumi <i>pro-capite</i>	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	positivo	%	2009 - Istat

alla formazione di figure professionali che dovranno operare in ambito *green*.

Rispetto al totale dell'offerta formativa, i corsi *green* in Italia pesano mediamente per il 6,3%. Nella maggior parte delle regioni la media si attesta tra 5 e 7 e in Piemonte si attesta su livelli leggermente superiori (6,6%) alla media italiana. Si discostano dalla media le regioni della Basilicata (20,0%), Calabria (10,3%), Molise (9,7%) e Sardegna (9,2%) con valori al di sopra della media italiana. Gli ultimi due indicatori all'interno della dimen-

sione "dotazioni" forniscono tra loro informazioni in parte complementari, in quanto il primo fornisce valori in percentuali l'altro in gha¹³ *pro capite*.

Dalla tabella 2, si evince che il consumo di suolo è superiore alla media nazionale in regioni a forte concentrazione industriale e che ospitano concentrazioni metropolitane particolarmente dense (Lombardia, Veneto, Campania). Il Piemonte si colloca al 4° posto con una percentuale di consumo di suolo pari al 9,6%, superiore alla media italiana (7,3%). Tramite l'indicatore di biocapacità *pro capi-*

13. Gha (*global hectar*) ettaro globale. Un ettaro globale rappresenta un ettaro con produttività pari alla media mondiale calcolata per le terre e le acque biologicamente produttive.

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

Tabella 2 - Indicatori suddivisi nelle 6 dimensioni della *green economy*

Regioni Indicatore	POLITICHE				DOTAZIONI				GREEN PRODUCTION				GREEN BUSINESS				COMPORAMENTI PERSONALI				GREEN LIFE			
	Rifiuti urbani smaltiti in discarica	Detrazione fiscale del 55%	Densità Piste ciclabili	Sp. Pubblica Ric e Sviluppo	Banda larga imprese	Corsi universitari green	Consumo di suolo	Biocapacità	Emiss. CO2 Industria	Emiss. CO2 Trasporti	Prodotti fertilizzanti	Distribuz. prodotti fitosanitari	Posti letto Az. agrituristiche	Agricoltura Biologica	Energia elettrica da fonti rinnovabili	Sp. imprese per ricerca e sviluppo	Emiss. CO2 Civile	Pers. a lavoro piedi+bici	Raccolta differenziata di rifiuti urbani	Consumi pro-capite	Inquinam. Aria	Odori sgradevoli	Superam. Limite PM ₁₀	Tempo casa-lavoro
	kg /abitante	n/abit *1000	%	% Pil	%	%	%	gha pro capite	t/Val.Agg. *100	t/Val.Agg. *100	kg/M ²	kg/M ²	pi agr/pt tot	%	%	% Pil	t/abit *1000	%	%	€/persona	%	%	%	%
Trentino-Alto Adige	130,8	14,0	43,3	0,6	85,4	4,6	3,8	1,8	3,3	9,2	150,7	1873,3	6,5	2,6	91,9	0,7	2,5	12,8	57,8	13640,3	28,8	12,3	14,0	5,5
Basilicata	302,2	4,3	0,0	0,5	73,3	20,0	2,7	3,7	3,2	8,9	402,7	1665,5	8,0	9,9	53,0	0,2	2,4	7,8	11,3	8913,3	26,0	13,0	4,5	2,4
Sardegna	210,5	3,9	0,6	0,6	83,2	9,2	3,3	2,7	8,2	12,2	210,0	1574,7	3,7	10,2	14,8	0,1	0,8	6,3	42,5	9272,6	16,0	13,6	22,2	4,4
Valle D'Aosta	418,5	11,6	28,1	0,2	90,6	0,0	6,9	4,2	2,2	17,3	0,4	208,1	0,9	3,5	100,0	0,5	6,4	10,0	39,1	14737,5	19,1	9,4	19,0	6,8
Toscana	308,7	6,8	13,1	0,7	82,0	5,7	5,7	1,1	5,8	8,4	251,7	1618,7	10,7	12,6	40,6	0,5	2,4	8,1	35,2	13284,2	29,6	14,2	43,4	4,0
Friuli Venezia Giulia	69,5	13,8	40,2	0,6	84,9	5,7	5,2	1,1	7,4	7,0	628,1	4639,1	2,4	1,6	21,9	0,8	1,8	6,8	49,9	14648,0	25,9	15,4	26,8	4,4
Umbria	326,8	5,7	3,4	0,7	85,3	7,5	5,3	1,8	9,9	10,8	713,4	1687,2	25,5	9,5	55,3	0,2	2,6	4,7	30,4	13380,6	22,0	13,0	60,0	4,7
Liguria	505,6	10,0	3,0	0,6	82,4	6,7	8,3	0,4	1,8	7,1	26,6	403,0	2,7	7,9	3,4	0,7	1,5	8,5	24,4	13366,4	25,7	14,0	18,7	2,1
Calabria	306,8	1,6	4,5	0,4	77,5	10,3	5,3	1,4	2,2	9,9	132,2	1534,9	3,4	18,3	29,2	0,0	1,0	5,5	12,4	8378,7	21,9	15,0	37,7	3,8
Marche	341,7	7,8	9,2	0,4	72,8	8,2	6,3	1,4	2,6	9,8	747,7	1624,5	7,7	11,1	20,6	0,3	1,7	8,8	29,7	12351,4	24,7	11,1	69,3	8,8
Molise	373,6	3,4	5,1	0,4	80,9	9,7	1,1	3,2	5,6	10,1	693,4	933,4	8,3	1,7	29,3	0,1	2,7	7,2	10,3	11348,4	17,3	8,5	22,0	3,2
Abruzzo	311,6	4,5	3,5	0,6	83,7	5,3	6,6	1,6	5,8	10,9	201,3	3709,6	4,8	7,1	38,9	0,4	1,1	6,0	24,0	11370,0	21,2	11,6	32,3	3,7
Piemonte	210,9	12,5	29,5	0,4	86,3	6,6	9,6	1,0	7,4	7,1	705,6	4019,8	5,0	3,1	31,0	1,4	1,7	8,0	49,8	14637,3	38,0	19,6	78,3	2,1
Emilia Romagna	224,7	10,7	37,0	0,5	85,5	6,1	7,9	1,2	7,7	9,6	628,0	3297,3	1,8	7,2	11,2	0,9	2,0	7,8	45,6	15452,8	39,2	18,7	58,9	3,0
Lombardia	33,8	8,9	60,7	0,4	86,5	5,6	12,7	0,5	5,0	6,9	765,8	1344,4	2,4	1,6	27,8	0,9	2,1	7,1	47,8	15176,5	49,2	20,9	81,4	1,9
Veneto	106,7	10,6	36,7	0,4	82,7	4,8	12,0	0,8	5,2	7,5	755,5	4200,5	1,6	1,9	36,3	0,7	1,8	8,0	57,5	14319,1	34,6	20,2	81,7	3,8
Sicilia	456,4	1,7	1,2	0,6	81,4	8,3	6,6	1,3	4,0	10,5	228,3	5062,9	5,3	16,3	10,7	0,2	0,6	7,0	7,3	8005,8	35,7	18,5	63,1	3,8
Lazio	474,4	4,0	5,6	1,1	84,3	5,3	8,8	0,6	1,3	9,4	261,6	1887,3	2,2	13,1	12,3	0,6	1,4	3,7	15,1	12506,9	45,1	18,8	47,2	0,9
Campania	291,0	1,5	7,6	0,8	75,2	5,7	9,7	0,5	3,1	9,1	213,3	2262,1	3,1	4,2	25,7	0,5	0,6	10,4	29,3	8296,3	44,6	32,9	96,6	2,2
Puglia	387,2	2,8	3,1	0,6	77,5	5,6	6,7	1,4	23,2	10,4	810,2	3640,2	3,1	10,8	10,4	0,2	0,8	9,4	14,0	8930,8	33,1	19,2	25,0	5,1
ITALIA	262,1	6,7	13,7	0,6	83,1	6,3	7,3	1,0	5,7	8,6	466,6	2786,7	4,6	8,6	25,5	0,7	1,5	7,5	33,6	12266,3	36,8	19,0	54,1	2,5

Fonte: Elaborazione IRES Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

te, attraverso il quale si misura l'insieme dei servizi ecologici erogati dagli ecosistemi locali ed è stimato attraverso la quantificazione della superficie di terreni ecologicamente produttivi, si può notare che le regioni con biocapacità *pro capite* alta e superiore alla media italiana sono la Valle d'Aosta, Basilicata, Molise e Sardegna. Il Piemonte, essendo ricco di terreno ecologicamente produttivo ad alta bio-produttività si colloca al di sopra della media italiana (figura 2).

Dimensione: *green production*

Tramite la dimensione "green production" l'attenzione è posta sulle modalità di produzione. Si tratta quindi di focalizzare l'attenzione sulle azioni imprenditoriali che affrontano il tema della sostenibilità intervenendo prevalentemente sul processo produttivo.

Il quadro globale relativo alla *green production* (tabella 2) fa emergere regioni dove la presenza industriale è scarsa, a fronte di un terziario molto più

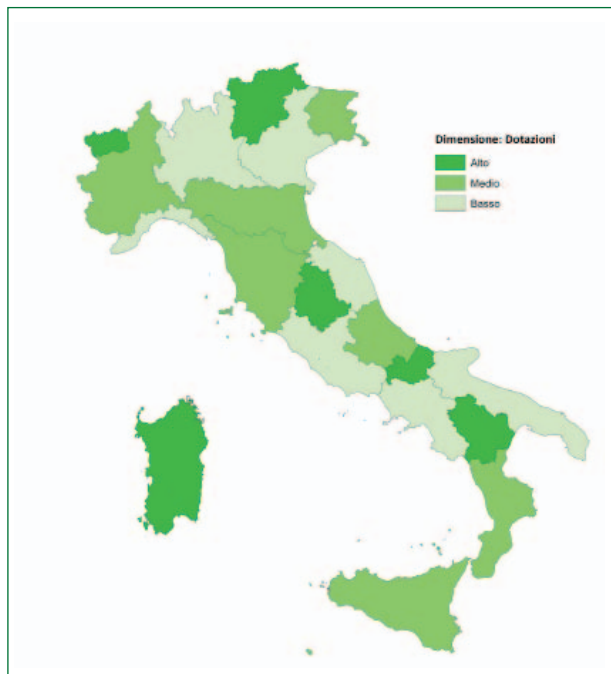
LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

Figura 1 - Classifica riferita alla dimensione: politiche



Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

Figura 2 - Classifica riferita alla dimensione: dotazioni



Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

consistente; si tratta di Liguria, Calabria, Trentino-Alto Adige, Lazio, Toscana, Campania che ottengono le migliori *performances*.

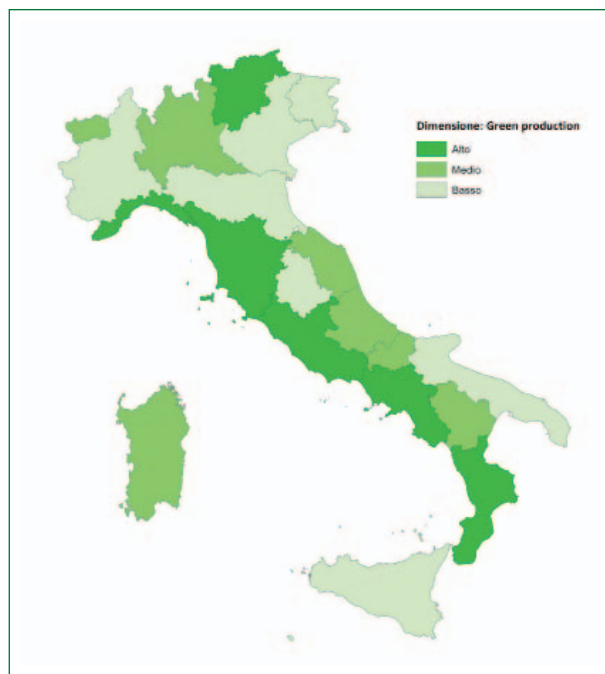
Entrando nello specifico delle emissioni di CO₂ del settore industria per unità di valore aggiunto, il

Lazio risulta essere al 1° posto seguito da Liguria, Valle d'Aosta e Calabria, il Piemonte si colloca al 6° posto, le emissioni di CO₂ dell'industria piemontese sono superiori alla media nazionale.

Per quanto riguarda invece le emissioni di CO₂ relative ai trasporti, il Piemonte si posiziona ai primi posti insieme a Lombardia e Friuli-Venezia-Giulia (che lascia supporre un parco macchine più moderno e meno impattante). Da rilevare è la situazione della Valle d'Aosta che occupa l'ultimo posto.

L'indicatore che misura l'utilizzo di prodotti fertilizzanti individua nella Valle d'Aosta, Liguria e Calabria le regioni che effettuano il minor utilizzo, il Piemonte si colloca al 17° posto con quantitativi molto superiori alla media nazionale. Per quanto riguarda infine la distribuzione di prodotti fitosanitari sono sei le regioni che hanno un valore al di sopra della media italiana, nello specifico la Sicilia (20°), Friuli Venezia Giulia (19°), Veneto (18°), Piemonte (17°), Abruzzo (16°), Puglia (15°) e Emilia Romagna (14°) (figura 3).

Figura 3 - Classifica riferita alla dimensione: green production



Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

Dimensione: green business

Con questa dimensione si intende misurare il *business* orientato all'ambiente (tabella 2). Per quanto riguarda l'indicatore relativo ai posti letto nelle aziende agrituristiche ottengono le *performance*

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

migliori Umbria, Toscana, Trentino-Alto Adige, Piemonte, Valle d'Aosta e Basilicata. In particolare l'Umbria, Toscana, Molise e Basilicata sono le prime regioni per offerta di posti letto in aziende agrituristiche rispettivamente con il 25,5%, il 10,7%, 8,3% e 8% nettamente superiori alla media nazionale (4,6%).

L'indicatore che misura la percentuale di imprese che praticano agricoltura biologica vede le regioni del centro-sud prime nella classifica per superficie agricola destinata alle culture bio. Al 1° posto si posiziona la Calabria con il 18,3% di superficie agricola biologica sulla superficie agricola utilizzata, seguita dalla Sicilia 16,3%, Lazio 13,1%, Toscana 12,6%, Marche 11,1%, Puglia 10,8% e Sardegna 10,2%; il Piemonte si colloca ben al di sotto della media nazionale (8,6%) con il 3,1% di imprese agricole biologiche.

Per quanto riguarda l'energia, Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige, Umbria e Basilicata sono le regioni che presentano una percentuale superiore al 50% di energia elettrica da fonti rinnovabili sulla produzione totale, rispettivamente 100,0%, 91,9%, 55,3% e 53%.

Attraverso l'indicatore che misura la spesa in ri-

cerca e sviluppo delle imprese si desume quanto un territorio è attivo nel rendere più competitivo il proprio sistema imprenditoriale.

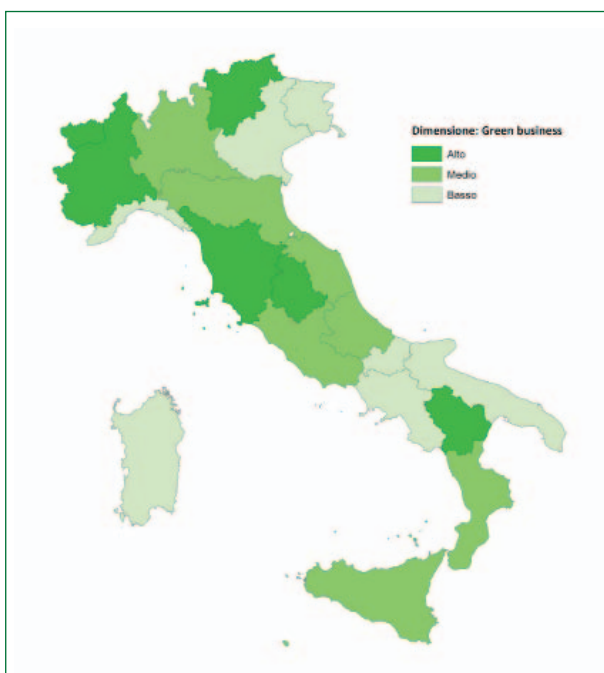
Per questo specifico indicatore il Piemonte si colloca al 1° posto, seguito da Emilia-Romagna, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia che spendono per ricerca e sviluppo percentuali di Pil superiori alla media nazionale (figura 4).

Dimensione: *comportamenti personali*

In quest'area confluiscono un mix di dati quantitativi e qualitativi che cercano di misurare quantitativamente l'entità di nuovi stili di vita più "verdi". Le regioni del Sud si distinguono sia per un minor impatto nelle emissioni di CO₂ nel settore civile (da riscaldamento), sia con riferimento all'indicatore dei consumi *pro capite* (tabella 2).

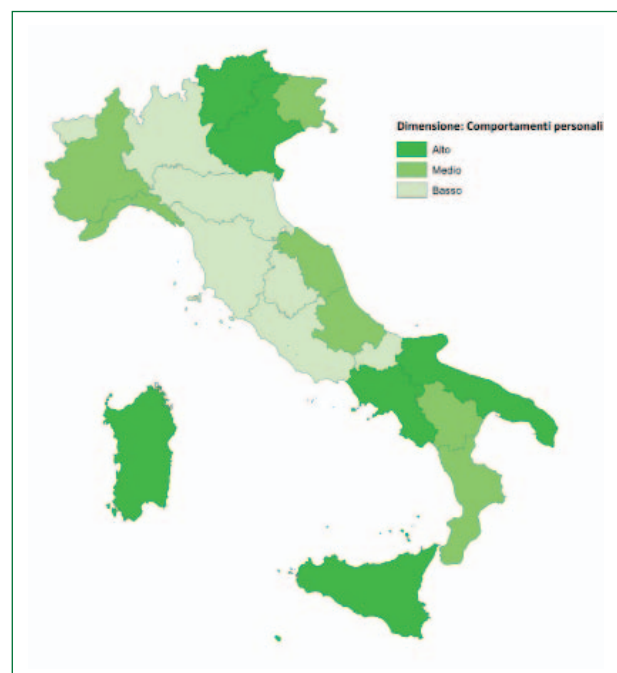
Per quanto riguarda invece la raccolta differenziata le regioni del Nord adottano comportamenti più virtuosi, con Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Piemonte e Lombardia, rispettivamente con il 57,8%, 57,5%, 49,9%, 49,8 e 47,8 di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti urbani. La mobilità alternativa vede di nuovo il Trentino Alto Adige al 1° posto seguito dalla Campania, Valle d'Aosta, Puglia e Marche (figura 5).

Figura 4 - Classifica riferita alla dimensione: *green business*



Fonte: elaborazione IRES Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

Figura 5
Classifica riferita alla dimensione: *comportamenti personali*



Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

Dimensione: *green life*

L'inquinamento dell'aria, la percezione di odori sgradevoli, il superamento del limite PM_{10} e il tempo impiegato per gli spostamenti casa-lavoro costituiscono la dimensione "green life".

Il quadro che ne emerge (tabella 2) è piuttosto variegato; si rileva che il Piemonte, per tutti gli indicatori, registra *performances* al di sotto della media nazionale e si colloca sempre tra le ultime regioni.

Sardegna, Molise, Valle d'Aosta e Abruzzo, invece, si distinguono per la percentuale minore di famiglie che dichiara la presenza di problemi relativi all'inquinamento dell'aria; Molise, Valle d'Aosta, Marche e Abruzzo sono le regioni più virtuose rispetto al numero delle famiglie che dichiarano problemi relativi agli odori sgradevoli nella zona in cui abitano.

Con riferimento al numero dei superamenti del limite per la protezione della salute umana previsto per il PM_{10} , Basilicata, Trentino Alto Adige e Liguria sono le regioni che rispettano i limiti imposti.

Per quanto riguarda, infine, il tempo impiegato per gli spostamenti casa-lavoro il numero maggio-

re di persone che dichiara di impiegare fino a 15 minuti sono nelle regioni Marche, Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige (figura 6).

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE: L'INDICE AGGREGATO DI GREEN ECONOMY

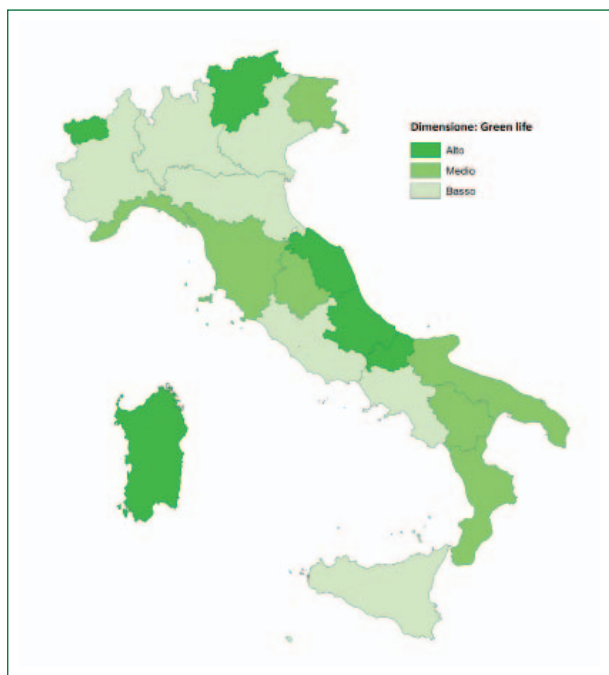
L'analisi condotta consente di ottenere una misura sintetica del livello di *green economy* raggiunto da ciascuna regione. È interessante osservare che l'unica dimensione che presenta un gradiente geografico chiaro che va dal Nord al Sud è quello delle Politiche mentre appare meno consolidato, seppur presente, quello del *Green Business*. Negli altri casi il gioco delle classifiche diventa più complesso e tale da distribuire le regioni virtuose.

Ricopre la prima posizione il Trentino Alto Adige, seguita però dalla Basilicata e dalla Sardegna. Il Trentino Alto Adige si mostra come un caso esemplare e particolare: si distingue positivamente per le politiche (2° posto), per i comportamenti personali (2° posto) e per la *Green production* e *Green business* (3° posto). Nel gruppo di testa emergono anche la Basilicata, la Sardegna, la Valle d'Aosta, la Toscana e il Friuli Venezia Giulia.

Il Piemonte si posiziona nella parte centrale della classifica, al 13° posto. In particolare ottiene il sesto posto per le Politiche, il quarto per la *Green Business*, l'ottavo per i Comportamenti Personali, mentre si colloca nella parte bassa della classifica per le Dotazioni (13°), *Green production* (15°) e *Green life* (17°) (tabella 3).

Analisi più dettagliate sui singoli settori economici sono presenti nel Rapporto dell'Ires Piemonte dedicato alla *green economy*¹⁴. Da esse è possibile ricavare alcuni approfondimenti che concorrono a completare il quadro della *green economy* in Piemonte. Considerando il rapporto tra le emissioni di CO_2 e il valore aggiunto o il numero di occupati, alcuni settori, quali quello dei trasporti e delle costruzioni appaiono maggiormente performanti, mentre l'agricoltura presenta un quadro generale più critico, che evidenzia una struttura squilibrata nei processi di valorizzazione del prodotto finale e che agisce negli anelli iniziali (quelli che producono

Figura 6 - Classifica riferita alla dimensione: *green life*



Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

14. Ferlaino F., Bagliani M., Crescimanno A., Nepote D., (a cura di), La Green Economy in Piemonte, Edizioni IRES Piemonte, Torino, 2013, scaricabile online al seguente indirizzo: <http://213.254.4.222/cataloghi/pdfires/847.pdf>

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

Tabella 3 - Classifica regionale per l'indice aggregato di *Green economy*

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

Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

maggiori esternalità) della filiera agroindustriale, sia dell'allevamento che delle coltivazioni.

L'industria in senso stretto contribuisce al 18% circa delle emissioni di CO₂ in Italia e il Piemonte presenta dieci punti percentuali superiori sul totale delle emissioni. Nel *green-path* industriale sono soprattutto da segnalare la Chimica, la Meccanica e la Fabbricazione di Mezzi di trasporto, i Trasporti e le Comunicazioni. Sono i settori che negli anni immediatamente precedenti alla crisi hanno migliorato tutti gli indicatori economici e ambientali con delinking effettivi (efficienza energetica non solo dovuta alla crisi).

Scendendo in ulteriori dettagli, si può dire che alcuni dei casi più interessanti di chimica verde nascono proprio in Piemonte. Si tratta di imprese in forte crescita, come Novamont, specializzata nei prodotti in MaterBI (sacchetti, posate, contenitori,

ecc), oppure Chemtex Italia, che ha in Piemonte il suo più importante centro di ricerca (con circa 120 ricercatori). La Meccanica e la Fabbricazione di mezzi di trasporto è un altro tradizionale settore regionale che sta seguendo percorsi selettivi di riconversione *green* e per settembre 2014 è prevista l'uscita dei veicoli Euro 6: un vincolo europeo che ha rafforzato i processi di *greening* e in particolare l'affermazione di motori a basso consumo e emissioni, che sono alla base dei successi della Fiat in America.

Un quadro positivo viene anche restituito dal settore Tessile. La fotografia è quella di un settore in forte trasformazione sia di processo (con una diminuzione delle emissioni del -30%) che di prodotto e a fronte di una contrazione di fatturato e occupati sembra rispondere positivamente innovandosi nei prodotti finali con nuove fibre sintetiche, l'utilizzo

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

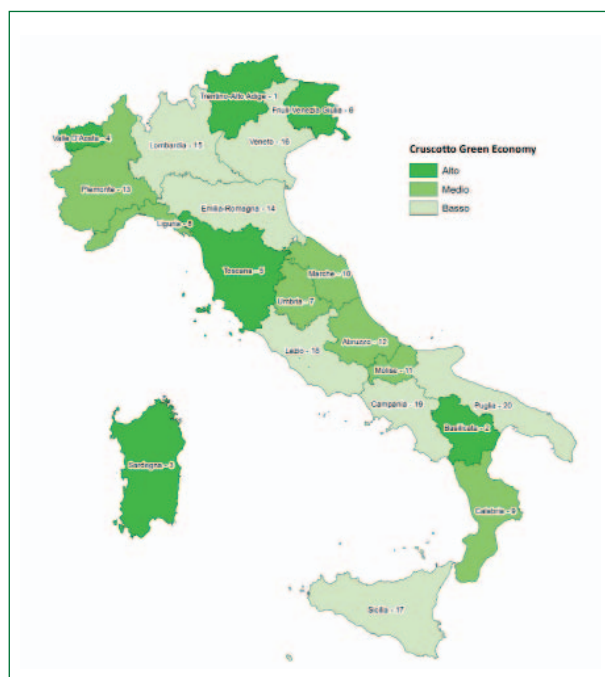
dei biopolimeri per il tessile sportivo e il biomedicale, il trattamento dei cascami e dei ritagli, la valorizzazione della lana grezza, ecc..

Diverso il caso di altri importanti settori regionali che sembrano subire la crisi più passivamente. Passando al terziario emergono alcune potenzialità e nuovi mercati *green*.

Il settore della distribuzione, soprattutto alimentare (ma non solo), è quello certamente dove è più percepibile il cambiamento. È un mercato che sta crescendo velocemente. La parola d'ordine è "agricoltura sostenibile". Qualche cosa si muove anche nel turismo verde, che appare ancora una risorsa da far crescere e incentivare se comparata con quanto avviene in Francia o in Germania.

Più in generale si stima che sul totale dei 600.000 nuovi posti di lavoro conferiti nel 2011 in Italia circa 227.000 (più di un terzo) riguardino figure legate al mondo *green* in "senso ampio" e 97.000 (un sesto) ancor più direttamente ai settori *green* in "senso stretto". In Piemonte sia le percentuali che le dinamiche sono di minore entità: nel complesso, secondo i dati Eco-impresa di Ambiente-Italia, si contano, al 2011, circa 1.300 eco-imprese diffuse su tutto il territorio, con un fatturato di 2,6 miliardi di Euro e 33.000 addetti. Ma se a queste figure, per molti versi canoniche del *green-job*, si associano i profili economici dell'economia creativa e della conoscenza (lo *smart-job*, come è da molti interpretato) allora i dati si modificano notevolmente e arrivano a rappresentare il 10% delle

Figura 7
Classifica riferita all'indice aggregato di Green economy



Fonte: Elaborazione Ires Piemonte su fonti varie, vedi tabella 1

imprese e degli occupati regionali, per un totale di oltre 140.500 addetti cui vanno aggiunti altri 50.000 occupati dei settori delle organizzazioni non-profit.

Insomma, il mondo sta cambiando velocemente e il *green* appare un motore potente di questo cambiamento (figura 7).

LA GREEN ECONOMY IN PIEMONTE E IN ITALIA

AUTORI

Marco BAGLIANI, Alberto CRESCIMANNO, Fiorenzo FERLAINO, Daniela NEPOTE - IRES Piemonte

RIFERIMENTI

UNIONCAMERE, 2011

GreenItaly, L'economia verde sfida la crisi. Rapporto.

FONDAZIONE IMPRESA, 2012

Indice di Green Economy.

ISTAT

100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo

<http://noi-italia.istat.it/>

EUROSTAT

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/lucas/data/database>

ENEA

<http://efficienzaenergetica.acs.enea.it>

ENEA

<http://www.enea.it/it/produzione-scientifica/pdf-eai/gennaio-febbraio/ss-contabilitaemissionigas.pdf>

ISPRA

http://www.isprambiente.gov.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Rapporti/Documenti/rapporto_141_2011.html