



“Green New Deal”
Ipotesi per la Provincia di Lucca

Codice

FTS - Ricerca Provincia Lucca

Autori

Simone Pagni, Cristina Pinazzi

novembre 2010

INDICE

INTRODUZIONE: L'ECONOMIA VERDE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE	3
GLI OBIETTIVI DELLA PRESENTE RICERCA	6
1 IL LAVORO VERDE: COS'È?	8
2 LE POLITICHE ED I PROGRAMMI PER LA GREEN ECONOMY IN PROVINCIA DI LUCCA: DOVE SIAMO E DOVE POTREMMO ESSERE	18
2.1 LO STATO DELL'ARTE DELLE POLITICHE E DEI PROGRAMMI	18
2.1.1 <i>Rassegna degli strumenti di programmazione e pianificazione provinciale in relazione alle azioni di Green Economy.....</i>	<i>18</i>
2.1.2 <i>Quadro di sintesi comparativa</i>	<i>52</i>
2.2 PROPOSTA DI OBIETTIVI STRATEGICI DA IMPLEMENTARE IN AMBITO PROVINCIALE IN RELAZIONE ALLE AZIONI DI GREEN ECONOMY	63
3 L'ECONOMIA DELL'INNOVAZIONE AMBIENTALE: DEFINIZIONE DI UN QUESTIONARIO PER INDAGARE IL POTENZIALE DI LAVORO VERDE IN PROVINCIA DI LUCCA	66
IN CONCLUSIONE: UN CONTESTO LOCALE CHE PUÒ CAMBIARE?	73
PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	76
ALLEGATO: DOSSIER SUGLI STUDI E LE RICERCHE SULLA GREEN ECONOMY	78

INTRODUZIONE: L'ECONOMIA VERDE NEL CONTESTO INTERNAZIONALE

La New Deal Ecologica affonda le sue radici nella concezione del c.d. "Egg of wellbeing" che fa capo a studi dell'UNESCO, dell'UNEP e di altri organismi internazionali.

Questo approccio considera due sfere, quella ecologica e quella umana le quali per vivere in simbiosi nel benessere generale, devono mantenere un certo equilibrio. Così come un uovo è buono solo se sia la parte bianca che la parte rossa sono buone, una società è sostenibile solo se sia la sfera ecologica che quella umana vivono in buone condizioni. Tale impianto concettuale è stato costruito e sostenuto sulla base di studi quali "I Limiti dello Sviluppo" del 1972, commissionato dal Club di Roma ai coniugi Meadows, passando per rapporti dell'UNESCO come "Man and the Biosphere" del 1975 e per gli studi sulla bio-economia di Geogescu Roegen e Herman Daly, fino alla pubblicazione al Rapporto Bruntland sullo sviluppo sostenibile del 1987.

Come noto, negli ultimi anni si è poi aperto un ampio dibattito internazionale sulla Green Economy, e i principali studi di riferimento, come la "Global green economy initiative", promossa dall'ONU nel 2008 per orientare l'economia verso le tecnologie pulite e le energie rinnovabili, per combattere il cambiamento climatico e creare posti di lavoro nel 21 secolo, nonché i rapporti "Green Jobs" e "A Global Green New Deal" elaborati dall'UNEP e dall'ILO nel 2009, dove si mostra come l'economia verde già permea l'economia reale e riveste un discreto potenziale industriale e occupazionale.

Inoltre, il rapporto del World Resources Institute e del Peterson Institute for International Economics (Houser et al., 2009) valuta che per ogni miliardo di dollari investiti gli scenari di recupero economico verde creano 30.000 posti di lavoro e fanno risparmiare 450 milioni di dollari annui di costi energetici. Ancora, il rapporto "Green recovery: a program to create good jobs and start building a low carbon economy" (Pollin et al 2008), valuta gli effetti di un pacchetto di "stimolo economico" del valore di 100 miliardi di dollari (con una struttura analoga a quella del pacchetto di stimolo approvato negli Stati Uniti) e sulla base delle matrici input-output dell'economia americana stima la generazione diretta di circa 935 mila posti di lavoro/anno e la generazione di ulteriori 586.000 posti di lavoro indiretti e di 496.000 posti di lavoro indotti.

L'intreccio fra la crisi socio-economica e finanziaria e quella energetica e climatica pone l'intera comunità internazionale di fronte a due interrogativi fondamentali:

1. l'attuale modello di sviluppo è ancora valido, pur con dei correttivi, o ha esaurito la sua funzione storica?
2. Quale strada seguire per uscire da una crisi che, come sostiene l'ONU, minaccia di creare una tempesta perfetta, qualcosa che il mondo non ha mai visto, con conseguenze devastanti?

Naturalmente le due domande sono collegate, nel senso che, la risposta alla prima domanda influenza anche quella relativa alla seconda.

C'è chi pensa che l'attuale modello di sviluppo non debba essere messo in discussione nella sua struttura, ma che debbano essere messe in campo dagli Stati politiche "tampone" (salvare le banche e le imprese e regolamentare meglio i mercati finanziari, dimenticandosi dell'ambiente) per attendere la ripresa della crescita. Una crescita necessaria per garantire risorse da ridistribuire e proteggere l'ambiente. Una crescita basata sui consumi per lo più indotti dal sistema mediatico. Un guru del marketing, Frederic Beigbeder, sostiene: "Io vi drogo di novità e il vantaggio della novità è che non resta mai nuova. C'è sempre una novità più nuova che fa invecchiare la precedente. Nel mio

mestiere nessuno desidera la vostra felicità, perché la gente felice non consuma. Il terrorismo della novità mi serve a vendere il vuoto. Vi proibisco di desiderare a caso. Il vostro desiderio è il risultato di un investimento calcolato in miliardi di euro. Viviamo nel primo sistema di dominio dell'uomo sull'uomo, contro il quale perfino la libertà è impotente”

C'è invece chi pensa che non siano sufficienti salvataggi o regolamentazioni senza un serio ripensamento del modello di sviluppo, dei meccanismi di governance e degli stili di vita, il tutto chiaramente orientato alla sostenibilità. Un nuovo modello di sviluppo fondato non sulla crescita illimitata e sul consumismo dissennato, la dittatura del PIL, ma sulla qualità del lavoro, dei prodotti e dei consumi, sui beni pubblici, sulla lotta alla povertà. Alex Langer, scriveva: “Né singoli provvedimenti, né un miglior ministero dell'ambiente per quanto necessari e sacrosanti potranno davvero produrre la correzione di rotta, ma solo una rifondazione culturale e sociale di ciò che in una società si consideri desiderabile. Sinora si è agito all'insegna del motto olimpico “più veloce, più alto, più forte”, che meglio di ogni altro rappresenta lo spirito della nostra civiltà. Bisognerebbe invece radicare una concezione alternativa, che potremmo forse sintetizzare, al contrario, in “più lento, più profondo, più dolce”, e cercare in quella prospettiva il nuovo benessere.”

Organismi internazionali nonché personalità politiche di primo piano che sposano l'idea di rifondare il modello di sviluppo su una nuova governance mondiale e per un “green style life”, hanno lanciato l'idea di una Green New Deal, cioè un'azione politica pragmatica e lungimirante da effettuare ad ogni livello territoriale, che metta in campo azioni in grado, da un lato, di rifondare il modello di sviluppo, dall'altro, di dare risposte ai problemi delle persone travolte dalla crisi. Una nuova rivoluzione ecologica basata su tecnologie pulite, efficienza energetica, fonti rinnovabili, risparmio di materia e di energia (dematerializzazione e decarbonizzazione).

Al Gore scrive “La buona notizia è che le politiche necessarie per contrastare il cambiamento climatico sono le stesse che occorrono per risolvere la crisi economica e quella energetica”.

In tale direzione, l'ONU, attraverso l'UNEP, ha varato il “Global green economy initiative” (orientare l'economia verso le tecnologie pulite e le energie rinnovabili è la migliore scommessa per una reale crescita, per combattere il cambiamento climatico e creare posti di lavoro nel 21 secolo”).

In tutti i paesi, negli Stati Uniti, in Europa, nei paesi asiatici emergenti si lavora attorno ad una idea di ripresa economica e di sostegno dell'occupazione attivando gli investimenti pubblici e privati nei settori più innovativi. E, in primo luogo, nella conversione ambientale, nel risparmio energetico, nella lotta al cambiamento climatico.

Le politiche di Green Economy sono state intraprese dai maggiori leader di tutto il mondo come Obama, Gordon Brown, Zapatero, ma anche moderati come Sarkozy e Merkel. In tutti i paesi, negli Stati Uniti, in Europa, nei paesi asiatici emergenti, si lavora, dunque, attorno ad una idea di ripresa economica e di sostegno dell'occupazione attivando gli investimenti pubblici e privati nei settori più innovativi. E, in primo luogo, nella conversione ambientale, nel risparmio energetico, nella lotta al cambiamento climatico.

L'Unione Europea ha riconfermato l'impegnativo pacchetto energia, il programma “20-20-20” di riduzione del 20% delle emissioni climalteranti e dei consumi energetici e di copertura del 20% del fabbisogno energetico con fonti rinnovabili al 2020.

Gli USA, grazie al programma del neo presidente USA Barak Obama, hanno stanziato 150 miliardi di dollari per le energie rinnovabili, prevedendo la creazione di 5 milioni di nuovi posti di lavoro; hanno

messo a punto misure sulle auto ecologiche e si sono posti l'obiettivo di ridurre dell'80% le emissioni entro il 2050.

La nuova strategia “dopo Lisbona” dell'Unione Europea UE 2020 (COM n. 647 del 24.11.2009) individua le seguenti priorità:

- (1) una crescita basata sulla conoscenza come fattore di ricchezza: in un mondo in cui i prodotti e i processi si differenziano in funzione dell'innovazione, le opportunità e la coesione sociale vanno potenziate valorizzando l'istruzione, la ricerca e l'economia digitale;
- (2) il coinvolgimento dei “cittadini informati e consapevoli” in una società partecipativa: l'acquisizione di nuove competenze, l'accento sulla creatività e l'innovazione, lo sviluppo dell'imprenditorialità e la possibilità di cambiare facilmente lavoro saranno fattori essenziali in un mondo che offrirà più occupazione in cambio di maggiore adattabilità;
- (3) un'economia competitiva, interconnessa e più verde: l'UE dovrà essere più efficace in termini di competitività e produttività riducendo e razionalizzando il consumo delle energie non rinnovabili e delle risorse, in un contesto in cui l'energia e le risorse implicano costi elevati e maggiore pressione concorrenziale. Un tale approccio permetterà di stimolare la crescita e di conseguire nuovi obiettivi ambientali. Tutti i settori economici, dalle manifatture tradizionali alle start up ad alto contenuto tecnologico, ne trarranno beneficio. A tal fine, potranno contribuire anche il potenziamento e l'interconnessione infrastrutturale, la riduzione degli oneri amministrativi e una maggiore rapidità dei mercati a sfruttare le innovazioni.

In sintesi, si comprende come tutti i programmi di stimolo economico approvati o proposti nei grandi Paesi siano marcatamente orientati in questo senso: sono in gran parte programmi di “green economy”, di “green new deal”, di creazione di lavoro nei settori energetici e ambientali.

GLI OBIETTIVI DELLA PRESENTE RICERCA

Con questo documento di ricerca, la Fondazione Toscana Sostenibile intende avviare una riflessione sulle politiche, sugli strumenti e sugli investimenti da attivare in Provincia di Lucca per favorire interventi in economia verde e una sostanziale crescita di “lavori verdi di qualità”, come strategia con cui contribuire alla ripresa economica.

L'ipotesi iniziale della ricerca è che la Provincia di Lucca abbia i pre-requisiti per diventare un caso di eccellenza per attrarre investimenti e risorse umane anche dall'estero su un programma d'avanguardia di industria e servizi ad alto contenuto ambientale.

Il territorio della Provincia di Lucca ha i pre-requisiti, le condizioni, le opportunità per intraprendere con successo questa strada, perché è un territorio con una economia sviluppata e ricca anche di risorse impegnate nella ricerca e sviluppo, ma anche perché tra le infrastrutture di cui il territorio presenta alcune situazioni di criticità – e che costituiscono un handicap competitivo – sono prioritarie proprio le infrastrutture di interesse ambientale (dalla mobilità pubblica alle infrastrutture di gestione moderna dei rifiuti). Inoltre, perché per le sue condizioni geografiche e naturali è un territorio idoneo anche per lo sfruttamento del sole e per la valorizzazione delle risorse agro-forestali. E infine, per ultimo ma non ultimo, perché l'immagine e il fascino internazionale di questi territori possono essere un potente fattore attrattore di risorse umane ed economiche.

Sarebbe velleitario pensare che questo obiettivo possa essere raggiunto solo con le risorse e i poteri dell'amministrazione provinciale. Come accennato nell'introduzione, dagli Stati Uniti alla Germania alla Corea del Sud, questi programmi sono programmi nazionali, che contano sul sostegno sia dell'amministrazione centrale che delle amministrazioni locali.

Ma uno sforzo congiunto di tutte le istituzioni pubbliche (e dello Stato) e dell'imprenditoria e della ricerca locale può consentire di trasformare questa visione in realtà. Perché nel territorio della Provincia di Lucca l'insieme delle istituzioni pubbliche e dei soggetti privati, consumatori compresi, hanno le risorse e le forze per rispondere a questa sfida.

Uscire dalla recessione con l'innovazione ambientale dell'economia significa offrire una visione che risponde alle due grandi domande di questo nuovo millennio: la salvaguardia ambientale locale e globale, il mantenimento di condizioni di benessere sociale in una economia globalizzata.

Partendo da tali presupposti, il presente documento si articola cercando di dare risposte ai seguenti quesiti:

1. In base alle basi statistiche ed informative attuali, è possibile censire la consistenza dell'impresa e del lavoro verde?

Per “impresa verde” si intendono le attività industriali, agricole e di servizi qualificate sotto il profilo ambientale (ad esempio: attività industriali di produzione di beni per produzione energetica da fonti rinnovabili, efficienza energetica, bio-edilizia, riciclo industriale; imprese agricole e agro-alimentari nella produzione biologica e tipica; servizi turistici sostenibili, di consulenza ambientale, di ripristino e tutela naturalistica, di riciclo dei rifiuti). Per impresa di interesse ambientale intendiamo invece, in un senso più ampio, quei settori industriali, agricoli e di servizi interessati da una politica di investimenti ambientali.

L'obiettivo è quello di individuare le principali categorie/settori produttivi che, secondo i più recenti studi, sono in grado di generare "occupazione verde", tentando una comparazione ed una rilevazione con l'attuale classificazione delle attività produttive adottata a livello nazionale.

2. Cosa c'è e cosa dovrebbe esserci in Provincia di Lucca in termini di politiche e programmi in termini di economia verde?

Senza inventare nuovi obiettivi e piani, si metterà a sistema l'insieme degli obiettivi e già identificati in politiche, piani e programmi generali e di settore.

L'obiettivo è di fare un quadro dell'insieme di dove sta andando e di dove potrebbe andare la Provincia di Lucca rispetto alle prestazioni attuali ed auspicabili dal punto di vista energetico, ambientale e di innovazione del territorio.

3. Come indagare il potenziale di innovazione ambientale dell'economia in Provincia di Lucca?

Sulla base delle risposte alle domande precedenti, sarà messo a punto un questionario di indagine che potrà essere utile per approfondire il potenziale di innovazione ambientale che caratterizza il sistema dell'impresa lucchese.

1 IL LAVORO VERDE: COS'È?

Il tema della Green Economy legato al concetto di generazione di occupazione verde è un tema attuale e molto ricorrente negli studi, rapporti e ricerche recentemente pubblicati dai principali istituti ed organismi economici di livello internazionale e mondiale. Come già evidenziato nell'introduzione, molti studi sono stati redatti da ricercatori e studiosi dell'UNEP (United Nation Environmental Programme), del World Economic Forum, dell'OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) e del Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy.

Questi sono solo alcuni esempi, in letteratura esistono infatti numerose altre ricerche realizzate da singoli o organizzazioni che non fanno capo però ad importanti organismi di carattere internazionale. Rientrano in questa sezione i report realizzati da Deloitte, Deutsche Bank, da gruppi di ricercatori universitari e di importanti studiosi sul tema.

A tale proposito, in allegato alla presente ricerca, oltre alla principale bibliografia di riferimento, è stata riportata una rassegna dei principali studi e ricerche sul tema.

E' evidente che la letteratura in materia è molto ricca e vasta ma tutti sono sostanzialmente concordi nel sostenere che per "lavoro verde" si intendono le attività agricole, manifatturiere, di ricerca e sviluppo, amministrative e di servizi che contribuiscono a preservare la qualità ambientale.

Secondo la maggior parte degli studi e dei rapporti presenti in letteratura, che trattano del lavoro verde nello specifico e della Green Economy in generale, nella categoria dei lavori verdi rientrano tutte quelle attività che mirano: alla protezione dell'ecosistema e della biodiversità; alla riduzione degli usi energetici e all'incremento dell'efficienza energetica; alla riduzione nell'uso delle materie prime, dei materiali e delle risorse idriche; alla decarbonizzazione dell'economia; alla minimizzazione, o meglio all'eliminazione, della produzione di rifiuti e alla generazione di qualsivoglia forma di inquinamento.

Ma quali sono i fattori chiave che rendono possibile la creazione di occupazione verde?

Il rapporto dell'UNEP "Green Jobs: towards decent work in a sustainable, low carbon world" sostiene che il primo passo verso la riconversione verde dell'economia è rivedere le scelte politiche, per orientarle verso la realizzazione di progetti "green" e la creazione di infrastrutture che il settore privato, da solo, non sarebbe in grado di realizzare. Le scelte strategiche dovrebbero riguardare:

- Sussidi. Eliminare tutte le forme di sussidi e sovvenzioni elargiti alle industrie considerate nocive per l'ambiente, e convogliare parte di questi sussidi (o tutti) alle aziende che adottano sistemi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili, efficienza tecnologica, metodi puliti di produzione e transito pubblico.
- Mercato del carbonio. Assicurarsi che tutti gli strumenti regolatori siano utilizzati nell'ottica dello sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi verdi. Questo prevede, quindi, la definizione di politiche di utilizzo del suolo, regolamenti edilizi, standard di efficienza energetica e targets per la produzione di energie rinnovabili.
- Energie alternative. Adottare politiche innovative per superare le barriere allo sviluppo delle rinnovabili.
- Etichette Ecolabels. Adottare le etichette ecolabels per tutti i prodotti assicura che i consumatori hanno accesso a tutte le informazioni necessarie per scegliere il prodotto con la maggiore consapevolezza possibile.
- Investimenti in Ricerca e Sviluppo. Ridurre l'appoggio all'energia nucleare e ai combustibili fossili, e cercare maggiori fondi per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica.
- Aiuti internazionali. Riorientare le priorità nazionali verso "alternative verdi"

Le economie moderne di caratterizzano per la forte mobilitazione di combustibili fossili, minerali, legname e materie prime agricole. Negli ultimi anni si è cercato di fare dei passi avanti per dare all'economia una impronta più ecologica, ma questi sforzi non sono stati per ora sufficienti a contrastare gli effetti ancora gravi della crescita economica nei confronti dell'ambiente, inteso in senso naturale, che ci circonda. In considerazione della odierna crisi ambientale e dei cambiamenti climatici in atto è urgente la necessità di fare economie di gran lunga più sostenibili e, quindi, di riesaminare i vigenti modelli di consumo e di produzione. Concetti come dematerializzazione dell'economia, rigenerazione, rifiuti zero, sistemi a circuito chiuso, durabilità, bilanciare i prezzi di acquisto dei prodotti con i benefici che si ottengono da servizi più efficienti, sono stati discussi da tempo e in alcuni casi anche sperimentati, ma nel complesso non sono stati ancora tradotti in realtà. I sistemi economici che ad oggi sono in grado di sfornare ingenti volumi di prodotti ma che richiedono manodopera sempre inferiore pongono la duplice sfida dell'incremento dell'impatto ambientale da un lato e della disoccupazione dall'altro lato. In futuro quindi ci sarà bisogno di lavori sempre più verdi, e sarà necessario anche ridefinire la loro "essenza".

La maggior parte degli studi presenti in letteratura e che trattano il tema della "Green Economy" sono ormai concordi nel sostenere che i principali settori nei quali si può intervenire per generare occupazione verde e per ri-orientare l'economia verso traiettorie più sostenibili sono i settori tradizionali che stanno alla base dell'economia moderna: industria, trasporti, agricoltura, silvicoltura, edilizia e produzione di energia.

Questo perché di fatto generare occupazione verde e rendere il sistema ambientalmente sostenibile è possibile in tutti i settori da sempre presenti, basta inserire nel processo di produzione e distribuzione, delle tecniche, delle tecnologie, dei materiali e dei sistemi che riducono l'impatto ambientale del processo, che creano maggiori posti di lavoro perché sono necessarie conoscenze ulteriori rispetto a quelle già presenti, e benefici anche economici legati al potenziamento dell'efficienza e dell'efficacia del processo produttivo.

Prendendo a riferimento l'ultimo rapporto redatto dall'UNEP nel 2009 dal titolo "Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world" si riescono ad individuare in maniera dettagliata le principali categorie/settori produttive che sono in grado di riconoscere e generare "occupazione verde". Tali categorie sono brevemente descritte di seguito.

Approvvigionamento energetico	
	Sequestro del carbonio
	Cogenerazione
	Fonti rinnovabili (vento, sole, biocarburanti, geotermia, mini-idro); celle combustibili
Trasporti	
	Veicoli a basso consumo
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili
	Car-sharing
	Trasporto pubblico
	Trasporto ciclopedonale (bici, a piedi), modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale (riduzione delle distanze e della dipendenza dal trasporto motorizzato)
Industria manifatturiera	
	Controllo dell'inquinamento (tecnologie di abbattimento dell'inquinamento)
	Efficienza energetica e dei materiali
	Tecnologie di produzione pulite
	Sistemi a ciclo chiuso
Costruzioni	
	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica
	Riscaldamento e raffrescamento solare, pannelli solari
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione
	Edifici verdi (finestre, isolamento, materiali da costruzione, riscaldamento, ventilazione e raffrescamento ecocompatibili)
	Case passive, costruzioni a emissioni zero
Gestione dei materiali	
	Riciclaggio
	Responsabilità del produttore, riutilizzo dei beni
	Dematerializzazione
	Durabilità e riparabilità dei prodotti
Commercio	
	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels
	Localizzazione degli esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali
	Riduzione delle distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni – es servizi riparazione)
Agricoltura	
	Conservazione dei suoli
	Efficienza nell'uso dell'acqua
	Produzione biologica
	Filiera corta
Forestazione	
	Progetti di riforestazione e forestazione
	Agroforestazione
	Gestione sostenibile delle foreste e schemi di certificazione
	Controllo della deforestazione

Fonte: "Green Jobs – Towards decent work in a sustainable, low-carbon world" - UNEP, ILO, IOE, ITUC, 2008

Approvvigionamento energetico

Oltre ad espandere i flussi di investimento e ad accrescere la capacità produttiva, l'occupazione nel settore delle energie rinnovabili sta subendo una rapida crescita, e questa crescita sembra accelerare sempre di più. A confronto con gli impianti per la produzione di combustibili fossili, la produzione delle rinnovabili genera più occupazione per unità di capacità installata, per unità di potenza generata e per dollaro investito.

Nel settore dell'approvvigionamento energetico, nell'ottica della generazione di occupazione verde, viene posta particolare attenzione alle attività che generano energia partendo da fonti alternative (eolico, solare termico, solare fotovoltaico, biomasse, idroelettrico e geotermia) e al potenziale generato dalla Cattura e dallo Stoccaggio del Carbonio (CCS). Spesso l'occupazione generata dal CCS non è sempre distinguibile da quella generata dallo svolgimento delle attività tradizionali negli impianti convenzionali per la produzione di gas; talvolta però sono necessari interventi di soggetti che hanno conoscenze maggiori e più approfondite in materie, e questo genera nuove forme di occupazione.

Costruzioni

Le misure di efficienza energetica nel settore edilizio riguardano la costruzione di edifici cosiddetti "verdi" e per le ristrutturazioni volte all'inserimento di sistemi per l'efficienza ed il risparmio energetico, nonché il miglioramento dei singoli componenti edilizi come: scaldabagni, attrezzature da cucina per uso domestico, elettrodomestici, attrezzature per ufficio, sistemi di riscaldamento e di condizionamento dell'aria, illuminazione a risparmio energetico. La maggior parte degli studi a carattere macroeconomico che sono stati condotti in materia dimostrano che queste misure di efficienza energetica portano ad un aumento netto complessivo dei posti di lavoro. La creazione di nuovi posti di lavoro unita ad un minore impatto ambientale, generato da una maggiore efficienza energetica e da un conseguente risparmio energetico, è conosciuto nel mondo economico con il nome di "doppio dividendo".

Trasporti

Caratterizzato da una pesante dipendenza di auto e camion, e sempre più aerei sia per il trasporto passeggeri che merci, il trasporto è di gran lunga il settore che impiega la maggior quantità di combustibili fossili per alimentarsi e, quindi, il settore che genera maggior inquinamento ed impatto negativo per l'ambiente circostante, e contribuisce ad incrementare il riscaldamento globale. Esso è responsabile di circa il 23% delle emissioni di gas serra legate al consumo di energia per l'utilizzo dei combustibili fossili.

In relazione a ciò, lo studio dell'UNEP prevede che le attività volte alla creazione di occupazione verde suscettibili di poter rientrare nella categoria/settore dei trasporti sono senza dubbio:

- La creazione di mezzi/veicoli più efficienti. Il trasporto stradale è fortemente incline verso l'utilizzo dell'auto e del camion, e quindi la produzione di veicoli più efficienti è il modo più immediato per ridurre l'impatto ambientale generato dal trasporto su strada. Una valutazione svolta sulla maggior parte delle autovetture efficienti disponibili ad oggi dimostra che i possibili posti di lavoro generati dalle industrie che producono veicoli "green" potranno essere circa un quarto di milione. Questa stima è basata sulle emissioni di carbonio, sulla base di una soglia di 120 grammi di CO₂ per chilometro per le autovetture di Europa, Giappone, Sud Corea e Stati Uniti, che insieme già rappresentano oltre 4 milioni di posti di lavoro per la creazione di autovetture verdi.
- Creazione di aerei più efficienti. Il traffico aereo sta crescendo a passi da gigante, ed è sicuramente il maggior consumatore di carburante e, quindi, il sistema di trasporto più difficile da

rendere “verde”. I nuovi aerei sono per il 70% più efficienti rispetto a quelli prodotti 40 anni fa. Un ulteriore incremento di efficienza del 20% potrebbe verificarsi entro il 2015. Tuttavia tali miglioramenti non sono sufficienti in considerazione della rapida espansione del trasporto aereo. Nei prossimi anni solo l'impennata dei prezzi del carburante potrà alterare la traiettoria del viaggio aereo a livello mondiale, questo sta diventando, infatti, un importante incentivo per le compagnie aeree a perseguire efficienza nell'utilizzo del carburante.

- Creazione di veicoli ibridi, elettrici e a cella combustibile. La creazione di veicoli ibridi potrebbe rappresentare una parte della soluzione, a condizione che nel veicolo venga inserito il motore elettrico, necessario per ridurre i consumi di combustibile fossile e non per incrementare la potenza del veicolo e la sua accelerazione. La creazione di veicoli elettrici e a celle combustibili permette la creazione di posti di lavoro, il tutto dipende però dal cambiamento critico del mix di combustibili utilizzato per generare energia elettrica, che deve contare sempre meno sull'utilizzo del carbone.
- Trasporto su rotaia. L'industria ferroviaria è ambientalmente più sostenibile ed a maggiore capacità lavorativa rispetto all'industria delle autovetture. I trend degli ultimi anni, però, sono caratterizzati da decrementi sia per la produzione ferroviaria che per l'occupazione nel medesimo settore. Una politica dei trasporti sostenibile sarà tale solo se verrà invertita tale tendenza; è necessaria una politica di investimenti per costruire e ricostruire nuove reti ferroviarie, integrare linee ad alta velocità tra città dove vigono ancora le linee regionali e locali, per offrire un sostanziale incremento dei posti di lavoro.
- Incentivare il trasporto di massa. Autobus, tram e ferrovie utilizzano sicuramente un quantitativo minore di energia per passeggero (o merci) per chilometro rispetto ai veicoli stradali. Tutti i lavori che rientrano nella fabbricazione di materiali e strumenti atti ad essere utilizzati per la costruzione di questi mezzi di trasporto sono classificabili come “verdi”. La diffusione del nuovo sistema di "Trasporto Pubblico Rapido" è in rapida crescita in molti paesi del mondo; e quindi sono necessari miglioramenti in termini di controllo delle emissioni, si devono monitorare soprattutto gli autobus di vecchia generazione. Ed è proprio dalle attività di miglioramento di autobus già esistenti (per la riduzione del particolato atmosferico) e dalla creazione di nuovi autobus che si alimentano tramite energie alternative (gas naturale o bus ibridi) che si hanno le maggiori opportunità di occupazione verde)

Industria di base e industria del riciclaggio

Le industrie che producono prodotti di base come: ferro e acciaio, prodotti chimici, cemento, alluminio, cellulosa e carta sono le industrie a più alta intensità energetica; ed è difficile considerarle ad “inquinamento verde”. Tuttavia, potenziando l'efficienza nell'utilizzo dell'energia e dei materiali, riducendo l'inquinamento e migliorando l'utilizzo di rottami come forma di riciclaggio, potremmo considerare l'impatto ambientale dell'industria di base in equilibrio con i bisogni dell'ambiente. I principali settori che compongono l'industria di base sono:

- Ferro e acciaio. Rendere la produzione dell'acciaio e del ferro più “verde” e competitiva è fondamentale per la conservazione dei posti di lavoro.
- Alluminio. Anche l'industria dell'alluminio sta incrementando la propria efficienza energetica.
- Cemento. La produzione del cemento è responsabile del 5% delle emissioni di anidride carbonica nell'atmosfera; ed è un'attività in costante crescita. A seguito di ciò si rende necessario che l'industria adotti delle misure che includano l'utilizzo di forni a rotazione, la produzione tramite un processo di produzione a secco, l'utilizzo di materiali alternativi e il riciclati.

- Carta e cellulosa. La produzione di pasta di carta è un'attività che richiede molta manodopera e rimane una delle principali fonti di reddito e di occupazione in Cina, India e negli altri paesi in via di sviluppo ed emergenti. Lo spostamento della produzione della cellulosa e della carta ha causato la perdita di reddito e di occupazione, aggiornarla comporterebbe nuova occupazione "verde", con un potenziale stimato di 1 milione di persone.
- Riciclaggio. Il riciclaggio rappresenta un importante contributo alla riduzione dei consumi energetici, e dell'inquinamento dell'aria e dell'acqua ad essi associato. L'occupazione offerta dalla raccolta dei materiali, dal recupero, dalla cernita e dalla lavorazione è molto elevata, ma numericamente difficile da quantificare.

Cibo e Agricoltura

Il futuro del lavoro verde nel settore del cibo e dell'agricoltura è abbastanza incerto, in ragione del fatto che sarebbero necessario degli interventi politici per rimuovere una serie di ostacoli. Ad oggi le attività legate alla produzione di cibo si stanno muovendo verso scenari meno sostenibili e stanno offrendo posti di lavoro sempre meno dignitosi. L'attuale tendenza è causata anche dall'integrazione orizzontale e verticale dell'industria globale del cibo che ha sentito l'esigenza di avere un gruppo elevato di produttori che dettano le regole del mercato, a svantaggio dei piccoli produttori generalmente dislocati nei paesi in via di sviluppo.

Silvicoltura

All'interno di questo settore rientrano tutte quelle attività che provvedono alla produzione di reddito e alla riduzione della povertà. Questi lavori includono sia il settore formale che informale. Attualmente è incerto il numero di lavoratori che sono impiegati nel settore delle attività forestali, ma una stima sostiene che gli occupati in questo settore oscillano tra 1-1.75 bilioni di persone.

L'IPCC nel suo recente rapporto sostiene che le attività facenti parte del settore della silvicoltura sono le attività di forestazione e riforestazione, le attività di agroforestazione, le attività di gestione sostenibile delle foreste e schemi di certificazione e, infine, le attività di controllo della forestazione.

La quantità di occupazione verde che può essere generata da ciascun settore, se e solo se vengono poste in essere delle misure che lo rendono possibile, è incerto e sconosciuto ma sicuramente enorme.

Nella tabella sottostante vengono riassunti i principali settori di intervento della Green Economy e, nel contempo, vengono date delle indicazioni circa il potenziale verde dei singoli settori dell'economia, un aggiornamento sui progressi attuali dell'occupazione verde ed una stima sul potenziale futuro di crescita dell'occupazione verde. Questo tipo di attribuzione è stato possibile dall'analisi comparata degli studi e reports riportati in allegato a cui si rimanda per specifici approfondimenti.

Dalla lettura della tabella è possibile verificare quanto sia variabile il potenziale verde e il grado di divergenza di questo potenziale rispetto alla realtà.

Quadro riepilogativo dei principali settori economici relativi alla “Green Economy” e del loro potenziale di sviluppo			
Settore economico di riferimento		Potenziale a breve termine	Potenziale a lungo termine
Approvvigionamento energetico	Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili	Eccellente	Eccellente
	Cattura e stoccaggio del carbonio	Eccellente	Eccellente
	Cogenerazione	?????	?????
Trasporti	Veicoli a basso consumo	Discreto – buono	eccellente
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	??????	??????
	Trasporto pubblico	Eccellente	Eccellente
	Trasporto su rotaia	Eccellente	Eccellente
	Trasporto aereo	Limitato	Limitato
	Trasporto ciclo-pedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e pianificazione territoriale	??????	??????
	Car sharing	??????	??????
Industria	Industria acciaio	Buono	Discreto
	Industria alluminio	Buono	Discreto
	Industria del cemento	Discreto	Discreto
	Industria della carta e del cartone	Buono	Buono
	Industria del riciclaggio/ riduzione rifiuti e raccolta differenziata	Eccellente	Eccellente
	Controllo dell'inquinamento	??????	??????
	Efficienza energetica e dei materiali	??????	??????
	Tecnologie di produzione pulite	??????	??????
	Sistemi a ciclo chiuso	??????	??????
	Uso corretto delle macchine e dell'informatica	??????	??????
Costruzioni	Edilizia sostenibile nelle nuove costruzioni (green buildings)	Eccellente	Eccellente
	Edilizia sostenibile nelle ristrutturazioni (retrofitting)	Eccellente	Eccellente
	Illuminazione ed apparecchiature ad alta efficienza energetica	Eccellente	Eccellente

Quadro riepilogativo dei principali settori economici relativi alla “Green Economy” e del loro potenziale di sviluppo			
Settore economico di riferimento		Potenziale a breve termine	Potenziale a lungo termine
	Riscaldamento e raffreddamento solare, pannelli solari	Eccellente	Eccellente
	Case passive, costruzioni ad emissioni zero	?????	?????
	Potenziamento del riuso, del costruito e delle emissioni	?????	?????
Agricoltura	Filiera corta	Eccellente	Eccellente
	Produzione biologica	Eccellente	Buono verso Eccellente
	Efficienza negli usi idrici/risparmio idrico e qualità delle acque	Buono	Sconosciuto
	Conservazione dei suoli/uso sostenibile del territorio	Buono	Sconosciuto
	Riduzione dei rifiuti e raccolta differenziata	?????	?????
	Promozione di prodotti efficienti e uso di ecolabels	?????	?????
Silvicoltura	Progetti di riforestazione e forestazione	Buono	Buono
	Agroforestazione	Buono verso Eccellente	Buono verso Eccellente
	Gestione sostenibile delle foreste e schemi di certificazione	Eccellente	Eccellente
	Controllo della deforestazione	?????	?????

Sulla base della classificazione di lavoro verde schematizzata nella tabella precedente, è stato tentato un confronto con la classificazione delle attività economiche predisposta dall'ISTAT nel 2007 (ATECO 2007). L'ATECO 2007 rappresenta la versione nazionale della classificazione (Nace Rev.2) definita in ambito europeo ed approvata con regolamento della Commissione n.1893/2006, pubblicata sull'Official Journal del 30 dicembre 2006, che, a sua volta, deriva da quella definita a livello ONU. La versione italiana è stata appunto sviluppata da ISTAT in collaborazione con esperti della Pubblica Amministrazione e di numerose associazioni di produttori coinvolti nell'attività di classificazione delle unità produttive.

Si è scelto di operare un confronto con i Codici ATECO perché questi, oltre a costituire un riferimento ufficiale codificato, presentano le varie attività economiche raggruppate, dal generale al particolare, in sezioni, divisioni, gruppi, classi, categorie e sottocategorie.

Struttura dei Codici ATECO 2007

CIFRE DEL CODICE	DEFINIZIONE	NUMERO DI CODICI PREVISTI DALLA CLASSIFICAZIONE
1	Sezione	21
2	Divisione	88
3	Gruppo	272
4	Classe	615
5	Categoria	918
6	Sottocategoria	1.224

Fonte: ISTAT, Codici ATECO 2007

Scopo del confronto è stato quello di trovare degli elementi di corrispondenza tra la classificazione delle attività economiche svolta dall'ISTAT e la classificazione dei settori produttivi ritrovata nella maggior parte degli studi sulla Green Economy citati all'inizio del paragrafo. Il tutto con la finalità di poter operare una analisi delle attività produttive "verdi" sulla base delle statistiche ufficiali dell'ISTAT. La prima fase operativa del lavoro è stata l'analisi delle sezioni, ovvero il primo livello di suddivisione, per vedere se ci poteva essere una prima forma di allineamento tra le due classificazioni.

Le sezioni presenti nei Codici ATECO sono le seguenti:

- Agricoltura, silvicoltura e pesca;
- Estrazione dei minerali da cave e miniere;
- Attività manifatturiere;
- Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e acqua condizionata;
- Fornitura di acqua: reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento;
- Costruzioni;
- Commercio all'ingrosso e al dettaglio, riparazione di autoveicoli e motocicli;
- Trasporto e magazzinaggio;
- Attività dei servizi di alloggio e ristorazione;
- Servizi di informazione e comunicazione;
- Attività finanziarie e assicurative;
- Attività immobiliari;
- Attività professionali, scientifiche e tecniche;
- Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese;
- Amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale obbligatoria;
- Istruzione;
- Sanità e assistenza sociale;
- Attività artistiche, sportive, di intrattenimento e divertimento;
- Altre attività di servizi;
- Attività di famiglie e convivenze come datori di lavoro per personale domestico, produzione di beni e servizi indifferenziati per uso proprio da parte di famiglie e convivenze;
- Organizzazione ed organismi extra territoriali.

Già da una prima analisi della suddivisione in sezioni si evince come non ci sia molta corrispondenza delle sezioni ATECO con le classificazioni riguardanti la green economy prodotte a livello internazionale ed europeo.

Si è quindi ritenuto opportuno tentare di incrementare il grado di dettaglio dell'analisi e scendere al livello di "divisione" e, successivamente, di "gruppo".

Dall'analisi è emerso un numero elevatissimo di attività produttive/economiche ATECO che, se considerate a livello di macrogruppi possono avere dei punti di contatto con le categorie di

classificazione dei lavori verdi; se considerate, invece, con un grado di dettaglio maggiore questa omogeneità va a diminuire progressivamente.

Dall'analisi ci si accorge, infatti, che l'ISTAT nello svolgere la propria classificazione prende in considerazione tutte le attività tradizionali che caratterizzano il sistema economico nazionale, non intercettando in maniera specifica la componente "verde" delle attività produttive.

Per citare un esempio: nel settore dei trasporti si parla di trasporti terrestri di passeggeri, trasporti ferroviari di passeggeri, di trasporto ferroviario di merci, di trasporto aereo di passeggeri, di trasporto marittimo e costiero, di passeggeri e di trasporto di passeggeri per vie di acqua interne ed esterne, mentre non sono mai considerate attività che possono avere a che fare con la costruzione di veicoli a basso consumo di carburante, piuttosto che attività che producono veicoli elettrici, ibridi o a celle combustibili.

In ultima analisi, da questo tipo di comparazione è emerso come l'attuale sistema di classificazione nazionale delle attività produttive risulti un riferimento informativo inadeguato per una rilevazione statistica codificata dei lavori riconducibili alla Green Economy.

2 LE POLITICHE ED I PROGRAMMI PER LA GREEN ECONOMY IN PROVINCIA DI LUCCA: DOVE SIAMO E DOVE POTREMMO ESSERE

2.1 Lo stato dell'arte delle politiche e dei programmi

2.1.1 *Rassegna degli strumenti di programmazione e pianificazione provinciale in relazione alle azioni di Green Economy*

Programma amministrativo del Presidente della Provincia di Lucca

Le Linee Programmatiche delineano le scelte di programmazione strategica di lungo periodo, contengono gli indirizzi e gli obiettivi che l'Amministrazione persegue nel corso del mandato amministrativo.

L'azione amministrativa ha come condizione ineludibile la garanzia della universalità dei servizi essenziali: scuola, sanità, acqua, energia, trasporti.. Garanzia del servizio universale e non solo: garanzia del diritto ad un lavoro, ad una abitazione, il diritto ad una assistenza socio sanitaria effettiva, il diritto ad esprimere liberamente le proprie scelte di vita.

La Provincia è fortemente differenziata per caratteri culturali e sociali, percorsi storico - istituzionali, vocazioni economiche. Il patrimonio territoriale si compone di eccellenze paesaggistiche, storico - culturali e ambientali di altissimo valore, in un'area caratterizzata da un diffuso tessuto imprenditoriale, per la maggior parte costituito da piccola e media impresa e articolato in settori molto diversi: il turismo, il cartario, il lapideo, il calzaturiero, l'edilizia, il florovivaistico, la nautica, la pesca, l'alimentare e il commercio, nonché le attività rurali connesse all'economia di montagna.

Priorità:

Formazione e sviluppo: Il sistema locale dovrà essere in grado di avviare un sistema formativo che, dalla scuola secondaria all'istruzione universitaria, prepari le donne e gli uomini a contribuire al rilancio del territorio con le risorse migliori e apra la strada ad un processo di innovazione che punti sulla qualità e sulle risorse umane.

Piano della mobilità sostenibile: La Provincia necessita di una mobilità adeguata, quindi di un piano della mobilità sostenibile, è necessario migliorare viabilità e trasporto pubblico attraverso un sistema integrato e coordinato. La ferrovia dovrà essere uno dei nodi cruciali per avvicinare i territori e per collegarli in modo efficiente al resto della Toscana: il raddoppio della linea Viareggio-Pistoia e il potenziamento di quelle da Lucca verso Aulla e verso Pisa dovranno diventare realtà concrete e fruibili. Vi è inoltre una mobilità immateriale fatta di accesso alla conoscenza, di avvicinamento telematico, di potenziamento della rete Internet che rivestono una importanza fondamentale.

L'innovazione: la trasformazione dei comparti produttivi e l'impatto sempre più rilevante delle nuove tecnologie sulle imprese e sui mercati, nonché sulle modalità stesse del lavoro e della società, implicano una forte attenzione all'innovazione e alla sfida dei saperi che caratterizza la nostra società, come società della conoscenza. Il tema dell'innovazione dovrà guidare l'azione di governo in materia di pubblica amministrazione con adeguati interventi sulla struttura, sulle procedure e sull'applicazione dell'e-government, per una migliore realizzazione del programma, dell'informazione, dei servizi e dell'efficacia delle risposte dirette ai cittadini.

Ambiente e territorio: il protocollo di Kyoto rappresenta una prima, parziale risposta ai rischi globali per l'ambiente. Occorre precisare, regolamentare e certificare le modalità di interazione delle attività dell'uomo con l'ambiente e definire un ambito di salvaguardie dell'ambiente per la durevolezza e la qualità dello sviluppo. L'assunzione di questi principi significa pensare il territorio in prospettiva temporale e generazionale e indirizzarne l'organizzazione rispondendo al degrado delle sue risorse e considerando le notevoli trasformazioni climatiche.

Il PLS come punto di riferimento: la Provincia di Lucca, insieme alla Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, ha redatto nel 2005 il Piano locale di sviluppo. Tale documento, sulla base di un'analisi approfondita della situazione e delle prospettive dell'economia della comunità lucchese, versiliese e della valle del Serchio, delinea le linee di intervento per il medio periodo. Il PLS pone l'innovazione al centro dell'opera di governo; si introduce la necessità di sviluppare circuiti virtuosi tra la ricerca scientifica, l'alta formazione e il sistema dell'impresa, consapevoli che solo il trasferimento e l'applicazione dei risultati della ricerca scientifica potrà incidere positivamente sulla stessa qualità ambientale. In questa prospettiva le politiche di confronto territoriale saranno una delle principali azioni del programma, sia quelle orientate dalle opportunità di crescita dell'Area Vasta, sia quelle delle nuove politiche europee per l'occupazione, per la coesione e per la cooperazione tra regioni d'Europa.

Assi portanti

Università e ricerca: la scarsa presenza di attività di formazione universitaria, di ricerca scientifica e tecnologica è uno dei punti di debolezza del sistema formativo della Provincia. Una carenza che si risolve nel dirottamento delle energie intellettuali e che rende difficile attirare nuove attività ad alto contenuto di conoscenza.

Negli ultimi anni la Provincia di Lucca ha sottoscritto un protocollo di intesa con l'Università di Pisa e sono state avviate alcune iniziative, in particolare i Corsi di Laurea e Laurea Specialistica in Scienze del Turismo, l'IMT e alcuni master. E' necessario ragionare in termini regionali e di Area vasta, nell'ottica di una programmazione che sostenga le università e i centri di ricerca, ancorandole al territorio come sostegno per la loro proiezione verso il mondo globale della scienza e dell'economia. Occorre fare forza sulle competenze di ricerca e di alta formazione esistenti in ambito regionale, in primo luogo l'Università di Pisa e il sistema pisano della ricerca, ma perseguire anche tutte quelle partnership con università e centri di ricerca a livello nazionale, europeo ed internazionale che assicurino la reale qualità degli interventi. E' necessario creare università "vera", cioè occasioni di formazione integrate con centri di ricerca e con il tessuto culturale e produttivo territoriale. Si promuoverà lo sviluppo delle esperienze di formazione universitaria e di ricerca già esistenti a Lucca verso la costituzione di un vero e proprio polo universitario. Si dovrà garantire il collegamento fra didattica e ricerca con la costituzione di laboratori, centri di ricerca ed eventualmente di dipartimenti autonomi. Le attività dovranno essere inserite nella realtà culturale e produttiva del territorio.

Territorio, Ambiente ed Infrastrutture: a causa della particolare conformazione del territorio e di un ritardo accumulato da decenni le infrastrutture collegate alla mobilità risultano insufficienti sia per garantire adeguati flussi interni, sia per migliorare l'accesso dall'esterno e favorire i flussi che dall'interno procedono verso l'esterno. Sarà necessario elaborare un Piano della mobilità sostenibile insieme ai cittadini. L'intervento sulla mobilità del territorio avrà come obiettivo prioritario il potenziamento dei servizi ferroviari e del sistema gomma-rotai per superare la congestione del traffico urbano ed extraurbano, i preoccupanti indici di inquinamento atmosferico, ma, soprattutto, l'enorme costo sociale derivante dagli incidenti stradali, causa prima della mortalità giovanile. Si dovrà procedere sollecitamente alla realizzazione del progetto di raddoppio della ferrovia Pistoia-

Viareggio, in modo da far divenire il collegamento con Firenze, e dunque con i principali assi di comunicazione nazionale ed europea, adeguato alle esigenze di una società moderna. Strettamente collegati sono gli obiettivi – di grande rilievo per la mobilità dei lavoratori pendolari – del potenziamento della linea Lucca-Pisa e della linea Lucca-Aulla, la cui dismissione è stata scongiurata.

Allo stesso tempo si dovrà procedere ad una rivisitazione e ad un potenziamento del trasporto pubblico di competenza provinciale, verificando le linee, incrementando la qualità del servizio ed armonizzando gli orari, in coerenza con le necessità della comunità provinciale, in particolare degli studenti e dei lavoratori. Occorrerà infine favorire comunicazioni più accessibili e più frequenti con le grandi infrastrutture territoriali, in particolare con gli aeroporti di Pisa e di Firenze, con i porti di Livorno e di Carrara, con l'interporto di Guasticce e quello di Gonfienti.

La gestione del territorio: le linee di indirizzo che hanno informato il lavoro di preparazione del Piano Territoriale di Coordinamento vigente hanno avuto come obiettivo principale la conservazione e la tutela della integrità fisica e dell'identità storico - culturale del territorio. L'aggiornamento del P.T.C. ribadirà questi indirizzi ponendo al centro il concetto di sviluppo sostenibile e di qualità della vita. Resterà inoltre centrale il tema delle aree produttive: da un lato occorrerà procedere ad una migliore organizzazione di quelle esistenti, dall'altro, qualora se ne prevedano di nuove, dovrà essere favorito il riutilizzo di aree produttive dismesse e comunque si dovrà verificare puntualmente che la loro realizzazione avvenga al minor impatto ambientale possibile, sperimentando aree ecologicamente attrezzate.

Verranno definiti i paesaggi da conservare e la rete delle aree naturali come nuclei capaci di orientare il sistema insediativo sovra comunale anche al fine di interventi finalizzati alla conservazione dei caratteri di pregio del territorio e del paesaggio. Occorrerà favorire un sistema dei trasporti tale da rendere accessibili i possibili percorsi individuati: pinete costiere, fiume Serchio e fiume Versilia, campagna lucchese e corti rurali, crinali e valli, sistema delle ville e delle fortificazioni, emergenze storico culturali.

Ambiente: il Forum lucchese per Agenda 21 ha redatto un Piano d'azione condiviso allo scopo di indirizzare lo sviluppo economico locale verso la sostenibilità. I gruppi di lavoro istituiti hanno avuto il compito di procedere all'analisi dei fenomeni, alla predisposizione degli scenari strategici, alla definizione dei piani di azione per i singoli settori, alla progettazione, all'attuazione e alla valutazione puntuale delle azioni in corso. Si dovranno consolidare le azioni attuate ed in particolare affermare la validità delle certificazioni ambientali previste quali Emas, ISO 14001 e quelle finalizzate agli enti locali e alle aziende di servizio.

Sarà inoltre necessario sostenere azioni finalizzate alla diffusione della cultura dello sviluppo sostenibile, mediante interventi preliminari di educazione nelle scuole, negli enti e presso le aziende. Il territorio è dotato di fonti energetiche rinnovabili, il cui utilizzo può produrre interessanti economie di scala ed inoltre indurre andamenti positivi agli indici di qualità ambientale.

L'acqua rappresenta la seconda questione centrale; nel territorio della Provincia di Lucca la manifattura, l'industria, nonché i settori tradizionali del primario, si sono sviluppati grazie ad un uso irreggimentato della quantità e della qualità d'acqua presente. Eppure, negli ultimi decenni, si è assistito ad un progressivo deterioramento e al rischio di raggiungere nel tempo pericolosi andamenti di tipo catastrofico. L'emergenza che si profila è dunque particolarmente problematica ed è conseguentemente importante definire misure di contenimento e di contrasto. Il territorio della Provincia di Lucca ha subito nel tempo una progressivo depauperamento delle proprie risorse a causa della massiccia presenza di imprese – alcune con un forte impatto ambientale – e per un

crescente e continuo sviluppo dell'urbanizzazione. Occorrerà favorire dunque processi di crescita ecocompatibili e quindi attenti al valore delle risorse ambientali.

Fra le azioni fondamentali in materia di energia:

- la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra,
- l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili realizzata nella provincia,
- lo sviluppo delle politiche di risparmio energetico,
- l'incremento di attività di ricerca, di innovazione e di formazione/informazione legate al tema della produzione e dell'uso dell'energia,
- la sensibilizzazione in merito a possibili interventi finalizzati alla riduzione dei costi dell'energia per le attività produttive della provincia.

Le azioni in materia di acqua:

- mettere in sicurezza il territorio con un grado residuo di rischio accettabile,
- mantenere le caratteristiche quantitative e qualitative della risorsa,
- salvaguardare la falda acquifera, riducendo i fenomeni della subsidenza e della salinizzazione,
- ridurre i livelli di inquinamento delle acque costiere,
- ridurre i livelli di inquinamento dei corsi d'acqua e migliorare le loro capacità autodepurative,
- valorizzare la risorsa in un quadro di compatibilità ambientale,
- promuovere la fitodepurazione per le unità abitative o gli agglomerati isolati,
- aumentare il grado di conoscenza della popolazione dei cittadini sui problemi dell'acqua,
- la verifica delle attuali perimetrazioni degli ATO per la gestione delle acque.

Fra le azioni in materia di innovazione ed ecocompatibilità:

- favorire studi e ricerche che conducano ad un'analisi dell'impatto ambientale dei principali comparti economici,
- definire una generale strategia ambientale di distretto capace di individuare obiettivi condivisi che potranno avere la funzione di riferimento per le organizzazioni aziendali coinvolte nel processo e nella sperimentazione,
- definire le modalità per un maggior impiego nei lavori pubblici del materiale inerte riciclato, anche attraverso l'adesione all'accordo regionale relativo e le opportune previsioni dei capitolati speciali.
- diffusione delle certificazioni ambientali,
- ridurre anche attraverso le certificazioni ambientali, gli impatti delle attività produttive sulle risorse naturali (consumi energetici, consumi idrici, carico inquinante sui corpi idrici superficiali e sotterranei, produzione rifiuti, emissioni in atmosfera, sfruttamento risorse del territorio),
- proporre, sulla base di un'adeguata sperimentazione, il riconoscimento di una certificazione Emas di distretto.

La gestione dei rifiuti: il Piano di Gestione dei Rifiuti della Provincia di Lucca approvato nel 1999, ma divenuto efficace nel 2002, rappresenta il quadro da cui muovere per il suo futuro aggiornamento, successivo all'approvazione del Piano Industriale dell'Ambito Territoriale Ottimale. Il sistema prodotto dal piano vigente prevedeva una serie di azioni quali gli interventi per la riduzione della formazione dei rifiuti, il pieno sviluppo della raccolta differenziata, la definizione di un circuito di raccolta riservato a quelli tecnologicamente assimilabili, l'avvio di nuovi impianti di compostaggio, la realizzazione dell'impianto di Salanetti, di ecocentri di riciclaggio, la realizzazione e l'entrata in esercizio dell'impianto di Pioppogatto, la verifica dell'inceneritore di Castelnuovo Garfagnana, lo smaltimento delle frazioni residue non valorizzabili nella discarica di Rosignano e negli altri impianti previsti nell'accordo di programma con la Provincia di Livorno, la bonifica e il ripristino ambientale della discarica di Socciglia. Questo sistema ha garantito ottimi risultati, ad esempio, la crescita della raccolta differenziata, ha raggiunto i parametri del decreto Ronchi, tuttavia la revisione del Piano di

Gestione dei Rifiuti rappresenta un'opportunità per rafforzare i punti di validità e per definire e sviluppare i contenuti qualificanti allo scopo di raggiungere quei livelli di qualità ambientale cui orientare lo sviluppo.

Fra le azioni fondamentali:

- nuovo Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti,
- incremento delle quote di smaltimento da raccolta differenziata,
- incremento della raccolta porta a porta,
- potenziamento di azioni volte a sensibilizzare cittadini ed imprese (in particolare quelle della grande distribuzione) a comportamenti finalizzati a comprimere gli indici di consumo e a una gestione corretta del rifiuto per diminuire la produzione di rifiuti ed incrementare la quota di smaltimento da raccolta differenziata.

Innovazione e sviluppo economico: la provincia di Lucca è caratterizzata dalla presenza di un robusto e diffuso sistema economico. Alcuni motori di sviluppo sono progressivamente usciti di scena – si pensi al tessile –, mentre altri – si pensi al cartario – hanno rafforzato il loro ruolo sul mercato. Altri ancora hanno saputo ridefinire le loro produzioni: il calzaturiero ed il lapideo hanno dismesso la realizzazione di prodotti seriali di scarso valore, la nautica di diporto ha progressivamente aumentato la dimensione delle imbarcazioni varate puntando sulla qualità del prodotto e il cartario si è orientato progressivamente verso la produzione di tissue.

E' necessario quindi favorire le condizioni per una nuova trasformazione ed evoluzione dell'economia locale per contrastare la riduzione dei suoi indici di produzione, preservarne le capacità di creazione di reddito e di ricchezza, scongiurando i processi di delocalizzazione.

La possibilità di promuovere cambiamenti tecnologici e organizzativi nei comparti e nei settori tradizionalmente presenti nel territorio; l'insediamento e lo sviluppo nel territorio di attività, oggi assenti o assai deboli, legate alla nuova economia dell'informazione e della conoscenza, ai servizi avanzati alle imprese, alla ricerca e al trasferimento tecnologico e, in genere, alle produzioni con alto valore aggiunto; la promozione e la costituzione di gruppi sociali interessati a sostenere l'innovazione in quanto orientati al cambiamento rappresentano tre direttrici d'azione e altrettante articolate risposte alla criticità della trasformazione in atto.

La Provincia di Lucca fa registrare interessanti indici di crescita turistica, è presente una vasta offerta culturale ed artistica, siti naturali e strutture che attraggono il turismo sportivo, nella differenziazione dell'offerta possibile: mare, collina, montagna. In questa prospettiva il sistema dell'artigianato, quello della produzione e della distribuzione dei prodotti tipici, della ristorazione e del commercio rappresentano non soltanto l'indotto, ma altrettanti punti forti e di richiamo dell'offerta.

Le azioni fondamentali saranno:

- favorire processi innovativi della realtà imprenditoriale esistente attraverso lo sviluppo di nuova managerialità, la crescita degli investimenti in innovazione tecnologica, la qualificazione dei rapporti tra la comunità locale e le strutture produttive, l'accesso al credito finalizzato ad investimenti in innovazione, la riduzione dell'impatto ambientale;
- favorire la nascita di nuova imprenditoria orientata all'alto contenuto scientifico e al rinnovamento ambientale, alla messa a valore delle risorse naturali e territoriali mediante azioni d'incubazione aziendale, di spin off universitari, di strumenti finanziari finalizzati e di specifiche azioni di formazione rivolte alle nuove imprese;
- rafforzare i distretti e i sistemi d'impresa migliorando le relazioni complessive con il territorio sia in termini di disponibilità dei beni collettivi locali, sia in termini della qualificazione dei rapporti ambientali mediante il ruolo dei distretti, l'incremento delle relazioni e delle collaborazioni integrate

- tra aziende di settore, lo sviluppo di specifici progetti per il miglioramento tecnologico dei settori, il maggiore dialogo tra sistema economico e istituzioni pubbliche;
- favorire azioni a sostegno dello sviluppo rurale e montano per diminuire le superfici abbandonate, per la conservazione delle biodiversità, per la salvaguardia e il miglioramento dei paesaggi naturali e colturali mediante il riconoscimento dei distretti rurali e florovivaistico, il miglioramento delle infrastrutture a servizio dello sviluppo dei territori rurali, la protezione del bosco, il rilancio della floricoltura versiliese, la tutela, la bonifica e la messa in sicurezza del territorio, la valorizzazione della tipicità e della qualità dei prodotti; incrementare lo sviluppo turistico mediante specifiche azioni di promozione dell'identità e dei servizi del territorio correlate ad interventi di comunicazione, di trasparenza, di coordinamento delle attività e di programmazione dell'offerta già ampiamente articolata – congressi, sport, città d'arte, agriturismo, nautica, ambiente, cultura; mediante interventi finalizzati alla riqualificazione delle strutture ricettive, la valorizzazione della tipicità e della qualità dei prodotti,
 - intervenire a favore della piccola e media distribuzione mediante l'esclusione ogni altra espansione della presenza della grande distribuzione, la promozione e lo sviluppo delle imprese situate nei centri commerciali naturali e il consolidamento della piccola distribuzione nelle aree periferiche o montane e rurali mediante azioni quali la promozione dei centri commerciali naturali, della crescita polifunzionale dei negozi.

Cultura, beni culturali: la valorizzazione delle risorse culturali dei territori e le politiche di sviluppo dei sistemi locali devono integrarsi per promuoverne l'identità attraverso il patrimonio artistico, culturale e storico.

Il patrimonio culturale territoriale trova, attraverso le nuove tecnologie, la possibilità di diffondersi e di interagire con altri saperi ed altre culture. L'innovazione inoltre accresce le opportunità formative. Infine è proprio tra i giovani che la ricerca di occupazioni nel settore della cultura registra una forte crescita spesso orientata dalla volontà di praticare stili di vita di qualità, da valori di solidarietà e di consapevole relazione con l'ambiente ed il territorio.

Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Lucca

Il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) è lo strumento di pianificazione provinciale la cui disciplina è definita in funzione della realizzazione degli obiettivi di tutela e uso corretto delle risorse naturali ed essenziali nel rispetto degli indirizzi e delle prescrizioni previste dagli Atti regionali di programmazione e di indirizzo territoriale vigenti. Con i regolamenti attuativi della L.R. 1/2005, la Regione Toscana conferma per il PTC il ruolo di strumento dedicato alla tutela dell'integrità fisica e delle identità paesistiche che, per loro precipue caratteristiche di trasversalità, oltrepassano i confini comunali.

Il Consiglio provinciale, con Delibera 118 del 29.07.2010, ha avviato il procedimento di revisione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale ai sensi dell'articolo 15 della L.R. 1/2005, sulla base del Documento di avvio del procedimento predisposto dal Servizio Pianificazione Territoriale e Mobilità. Tale documento definisce gli elementi che concorreranno a formare nella variante del PTCP la componente statutaria:

- le risorse essenziali per il territorio provinciale, la cui tutela e utilizzo vengono posti al centro della definizione degli obiettivi e delle azioni del piano;
- le invarianti strutturali, individuate a partire da quelle del PTCP 2000 opportunamente riformulate e integrate;
- i sistemi territoriali e funzionali, in cui articolare gli obiettivi del piano;
- gli obiettivi funzionali, articolati in generali e specifici, relativi al complesso del territorio amministrato.

I contenuti più strettamente connessi con le scelte territoriali verranno invece direttamente sviluppati alla scala dimensionale intermedia tra quella provinciale e comunale, identificata con i tre sistemi territoriali della Versilia, della Piana di Lucca e della Valle del Serchio, riconfermando quindi la scelta del PTCP 2000.

Una volta definite le risorse essenziali per la Provincia di Lucca, con il sistema di obiettivi generali e specifici si cominceranno a delineare le strategie attuative e le azioni che porteranno nello sviluppo del piano a definire le regole d'uso delle risorse e beni, i livelli di qualità e i riferimenti prestazionali.

La legge definisce le seguenti categorie di risorse essenziali:

- a) aria, acqua, suolo e ecosistemi della fauna e della flora,
- b) città e sistemi degli insediamenti,
- c) paesaggio e documenti della cultura,
- d) sistemi infrastrutturali e tecnologici.

I sistemi territoriali della Provincia di Lucca presentano una configurazione sufficientemente consolidata, riconosciuta nella tripartizione dai comuni, e facilmente individuabile per la loro forte caratterizzazione geografica e morfologica. Pertanto la variante del PTCP propone di mantenere i sistemi territoriali del PTCP 2000, eventualmente perfezionandoli nei loro confini.

Per i sistemi funzionali si propone un'articolazione il più possibile aderente all'organizzazione proposta con il PIT 2007, adeguata alla struttura delle banche dati del PTC vigente così da poterle agevolmente riutilizzare:

- Sviluppo sostenibile
- Policentrismo ed infrastrutture
- Competitività
- Paesaggio

Indirizzi generali

- Conferma dei principi ispiratori e dei contenuti fondanti del vigente PTC,
- Definizione delle strategie che possano accrescere la competitività del proprio sistema locale,
- Rafforzamento del concetto di governance che valorizzi la collaborazione e la sinergia fra gli enti locali,
- Attribuzione al PTC del ruolo di quadro di riferimento dove le politiche dei vari livelli istituzionali si confrontino ed arrivino a coerenza,
- Assunzione dei sistemi territoriali locali (Piana di Lucca, Versilia e Valle del Serchio) quali unità minime per la definizione delle politiche territoriali integrate.

Indirizzi specifici

- La sicurezza e integrità fisica del territorio,
- la salvaguardia dell'ambiente naturale e la crescita della biodiversità,
- la disponibilità di una rete infrastrutturale moderna,
- lo sviluppo del sistema economico locale in un contesto di riferimento di area vasta,
- la sicurezza delle aree urbane,
- la formazione di un sistema di città equilibrato e policentrico,
- l'individuazione e distribuzione delle funzioni rare,
- l'individuazione e distribuzione della rete per il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti,
- la salvaguardia dei territori ineditati e attenzione al consumo di suolo,
- la tutela e programmazione dell'utilizzo della risorsa idrica,
- la riduzione dei consumi energetici e il ricorso all'uso delle energie prodotte da fonti rinnovabili,
- la sostenibilità edilizia,
- l'adeguamento a LR 1/2005, PIT, Codice Paesaggio, PAI.

Obiettivi funzionali

Sistema funzionale	Risorse essenziali	Obiettivi generali
Sviluppo Sostenibile	<ul style="list-style-type: none"> - Qualità dell'aria - Risorsa idropotabile e acquiferi sotterranei - Acque superficiali - Patrimonio naturalistico - Suolo agricolo e naturalistico - Salubrità dei luoghi - Risorsa energetica - Sicurezza del territorio 	A1 Garantire un livello adeguato di sicurezza del territorio rispetto a rischio idraulico, sismico e geomorfologico.
		A2 Attivare strategie per un governo responsabile ed efficiente della risorsa idrica.
		A3 Contenere il consumo di risorse energetiche non rinnovabili e le emissioni in atmosfera.
		A4. Migliorare le condizioni di qualità ambientale e sociale negli insediamenti.
		A5 Attivare strategie per la salvaguardia della risorsa suolo.
Policentrismo e Infrastrutture	<ul style="list-style-type: none"> - Organizzazione policentrica del territorio - Sistemi insediativi di versante - Funzioni rare - Rete ferroviaria - Rete stradale - Mobilità ciclopedonale 	I1 - Promuovere il sistema territoriale come sistema a rete e di relazioni.
		I2 - Definire e valorizzare i poli attrattori e le vocazioni dei centri minori, per un'organizzazione più efficace del territorio e dei servizi.
		I3 - Contrastare la tendenza alla diffusione e frammentazione degli insediamenti.
		I4 - Organizzare la coesistenza equilibrata sul territorio di forme di commercio diversificate e a scale differenziate
		I5 - Migliorare l'efficienza delle reti infrastrutturali e l'attrattività del trasporto pubblico.
		I6 - Razionalizzare e rendere più efficiente il sistema di viabilità.
		I7 - Favorire modalità di spostamento dolce per percorsi a breve raggio o di carattere fruitivo.

Sistema funzionale	Risorse essenziali	Obiettivi generali
Competitività	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi produttivi consolidati e storici - Risorsa turistica - Sistemi commerciali di vicinato 	C1 Creare le condizioni per favorire una maggiore cooperazione tra istituzioni e soggetti che operano sul territorio
		C2 Valorizzare il posizionamento geografico della provincia rispetto alle altre polarità urbane della Piana dell'Arno e rispetto ai corridoi di collegamento nord-sud nazionali.
		C3 Creare le condizioni territoriali per mantenere le attività esistenti, per mantenere e rafforzare le attività produttive tradizionali e per favorire l'innovazione.
		C4 Mettere a sistema le diversificate e ricche risorse turistiche presenti, ponendo al centro la fruizione del territorio
		C5 Mantenere le aziende agricole esistenti garantendo un più stretto rapporto tra attività agricola, paesaggio rurale, beni e servizi prodotti.
Paesaggio	<ul style="list-style-type: none"> - Sistemi montuosi e vallivi - Sistemi collinari - Sistemi costieri - Sistemi di testimonianze culturali 	P1 Rafforzare e valorizzare le "strutture territoriali" come unità territoriali complesse che connotano e danno identità alla provincia nel contesto regionale e nazionale. Raggiungimento degli obiettivi di qualità delle schede del PIT.
		P2 Recupero, riqualificazione e rifunzionalizzazione delle situazioni di degrado nelle aree dismesse e abbandonate
		P3 - Rafforzare la compatibilità paesaggistica degli interventi sul territorio-
Risorse naturali e biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> - Patrimonio naturalistico - Suolo agricolo e naturalistico 	E1 - Invertire la generale tendenza al progressivo impoverimento del patrimonio naturalistico e della biodiversità.
		E2 - Sviluppare la rete ecologica, di collegamento tra parchi, riserve naturali, siti di importanza comunitaria e regionale e altre aree naturalistiche esistenti.

Obiettivi territoriali

	Temi
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema territoriale della Versilia - Sistema territoriale della Piana di Lucca 	Rischio idraulico, funzioni naturalistiche e paesaggistiche dei corsi d'acqua.
	Inversione della tendenza al depauperamento dei sistemi ecologici e tutela dei valori naturalistici.
	Tutela e valorizzazione dei valori storico culturali che caratterizzano il contesto paesaggistico
	Salvaguardia e valorizzazione dei centri e nuclei montani e collinari. Tutela e valorizzazione dei caratteri del contesto collinare.
	Completamento e gerarchizzazione della rete viaria.
	Potenziamento trasporto pubblico e interconnessione tra le diverse modalità.
	Creazione di circuiti e modalità di gestione per mettere a sistema le risorse turistiche, anche in collegamento con gli altri due sistemi territoriali.
	Consolidamento e rafforzamento delle aree produttive tradizionali.
	Creazione delle condizioni per un'equilibrata coesistenza delle diverse forme di commercio.
	Sistema urbano policentrico; riconoscimento e identità della forma urbana, riorganizzazione delle funzioni.
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema territoriale della Valle del Serchio 	Razionalizzazione e contenimento uso della risorsa idrica. Tutela dell'acquifero nella sua qualità e quantità. Contenimento della tendenza alla progressiva artificializzazione e impermeabilizzazione del suolo-
	Razionalizzazione e contenimento uso della risorsa energetica-
	Rischio idraulico, funzioni naturalistiche e paesaggistiche del Serchio e dei suoi affluenti

	Temi
	Recupero condizioni di stabilità e sicurezza nei pendii.
	Inversione della tendenza al depauperamento dei sistemi ecologici e tutela dei valori naturalistici.
	Tutela e valorizzazione dei valori storico culturali che caratterizzano il contesto paesaggistico.
	Completamento e gerarchizzazione della rete viaria.
	Potenziamento trasporto pubblico e interconnessione tra le diverse modalità.
	Consolidamento e inserimento ambientale delle aree produttive.
	Creazione delle condizioni per un'equilibrata coesistenza delle diverse forme di commercio.
	Sistema urbano policentrico. Tendenza alla migrazione verso fondovalle della popolazione residente nei borghi montani. Effetto di saldatura dell'urbanizzazione lungo il fondovalle.
	Razionalizzazione e contenimento uso della risorsa idrica.
	Razionalizzazione e contenimento uso della risorsa energetica.

Progetto Integrato di Sviluppo Locale (PISL)

Il Progetto Integrato di Sviluppo Locale (PISL) è una modalità attuativa del Docup ob. 2 anni 2000-2006 della Regione Toscana ormai conclusa e con i suoi effetti completamente dispiegati che ha rappresentato una esperienza molto significativa di progettazione integrata su scala locale dello sviluppo locale.

Il PISL attivato nel 2004 e realizzato sul territorio provinciale di Lucca, che nel suo acronimo "Tridente" sintetizza la matrice strategica e i due concetti cardine su cui era imperniato (TRadizione e IDENTità per lo sviluppo Economico in provincia di Lucca), è composto da un complesso di operazioni integrate di carattere intersettoriale comprendente opere di infrastrutture materiali e aiuti a soggetti privati.

Le linee d'indirizzo del PISL della Provincia di Lucca erano individuate in:

- valorizzazione economica di risorse e competenze espresse dal territorio (culturali, turistiche, di tradizione, naturali, artigianali);
- rafforzamento dello sviluppo industriale nell'ottica della sostenibilità ambientale e della modernizzazione delle comunicazioni.

Ciò che risalta nella idea-forza concertata è la riduzione esplicita dell'attenzione alle attività industriali e al loro impatto sul territorio secondo un'ottica 'correttiva' in favore di una specifica e più incisiva azione di promozione e ammodernamento delle identità locali. Un'azione che guarda allo sviluppo sostenibile quale determinante della nuova configurazione degli interessi tra i residenti, i fruitori esterni dell'area, la salvaguardia ambientale e i risultati economici dello sfruttamento oculato delle risorse locali.

Il territorio interessato dalle operazioni del PISL Tridente è un territorio prevalentemente montano (quello dei SEL Garfagnana e Media Valle), che dal punto di vista dello sviluppo si caratterizza per i seguenti elementi:

- alcune recenti manifestazioni di industrializzazione nelle aree pedemontane,
- un emergente problema di assetto idrogeologico e di difesa del suolo,
- la presenza di una serie di valori tradizionali come i prodotti gastronomici e il territorio suscettibili di essere ulteriormente valorizzati in termini di turismo e commercio.

In coerenza con questi argomenti, il PISL Tridente è costruito intorno a due blocchi di operazioni:

- un blocco "sistemico" ruotante intorno al Parco delle Alpi Apuane, connotato da una certa concentrazione geografica e coerenza tematica tra le operazioni;
- un blocco di operazioni riferibili a problemi poco localizzati (ovvero più o meno comuni a tutto il territorio provinciale) nei campi della difesa del suolo e del recupero di sostenibilità ambientale per gli investimenti produttivi.

La popolazione interessata ammonta a circa 90.000 abitanti, appena un quarto dell'intera popolazione provinciale. Il PISL Tridente configura quindi un intervento complessivo abbastanza selettivo sotto il profilo demografico.

Tra i soggetti beneficiari figurano principalmente i Comuni, tre Comunità Montane, un Ente Parco e otto soggetti privati.

Il PISL "Tridente" assume una connotazione molto marcata nella direzione del terziario e questo appare coerente con la strategia espressa nell'idea forza. Infatti sul totale degli interventi solo 6 sono rivolti alle aree produttive e 8 agli aiuti alle imprese. È interessante notare come, all'interno della connotazione terziaria del progetto, la maggior parte degli interventi siano rivolti alla cultura (strutture e infrastrutture per attività culturali e didattiche) a testimonianza di un approccio allo sviluppo, tutto sommato "soft".

Il quadro delle priorità programmatiche rende ragione di questi risultati. I settori d'interesse sono legati all'economia dell'area, le cui dinamiche di sviluppo sono incardinate lungo due direttrici, anche geograficamente ben distinguibili:

- la valorizzazione economica delle identità culturali, naturali, rurali ed artigianali,
- un'industria la cui crescita è condizionata da un rapporto biunivoco di condizionamento tra ambiente naturale e criticità territoriali.

Il PISL Lucca affronta quindi specifici problemi del territorio facendo leva su alcune linee d'indirizzo, così riassumibili:

- valorizzazione economica di risorse e competenze espresse dal territorio (culturali, turistiche, di tradizione, naturali, artigianali);
- rafforzamento dello sviluppo industriale nell'ottica della sostenibilità ambientale e della modernizzazione delle comunicazioni.

In funzione trasversale a queste due linee di indirizzo occorre la nascita di servizi ed attività che favoriscano l'acquisizione di capacità nel definire scenari e interpretare mutamenti di bisogni ed esigenze di mercato;

- la creazione di plus immateriali per prodotti locali, soprattutto in settori nei quali occorre ripensare ad azioni ampie di riposizionamento strategico (si pensa al lapideo in particolare);
- l'orientamento da parte del sistema locale - pubblico e privato - verso l'innovazione (tecnologica, gestionale, organizzativa), la finanza innovativa, la gestione della qualità in un'ottica di sostenibilità ambientale e sociale.

In ultima analisi, le operazioni approvate del PISL e le relative fondi effettive di finanziamento sono:

- Restauro e riqualificazione Teatro Alfieri. 1° lotto: restauro apparati Decorativi, CIPE + fondi comunali
- Infrastrutture viarie in piano di Coreglia. 3 lotto, PISL (25%)
- Riqualificazione ambientale delle aree produttive di fondovalle, CIPE
- Realizzazione viabilità ingresso area produttiva Località Camparlese, PISL
- Realizzazione centro accoglienza visitatori e punto informativo Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano, Progetto ritirato
- Lavori opere urbanizzazione area produttiva località Biubbi, PISL
- Recupero e riqualificazione ex convento S. Anna a Pieve Fosciana, Creazione strutture promozione e valorizzazione turistica produzioni agricole/artigianali. Struttura assistenza e formazione, PISL solo primo lotto
- Interventi valorizzazione raccolta differenziata. Realizzazione piazzola attrezzata per conferimento spontaneo, PISL + CIPE
- Lavori ampliamento Museo Storico della Resistenza di S. Anna, adeguamento igienico funzionale, PISL
- Progetto messa in sicurezza strada collegamento ingresso Antro Corchia in Comune Stazzema, PISL
- Interventi di difesa del suolo con tecniche di ingegneria naturalistica per la riduzione del rischio idrogeologico, PISL
- Opere difesa suolo e sicurezza idraulica corsi d'acqua in sponda sx torrente Freddana con tecnologie basso impatto ambientale, PISL
- Realizzazione centro visitatori e porta del Parco a Fornovolasco, CIPE
- Fortezza di Mont'Alfonso: ristrutturazione e attrezzatura "Casa con gli Archi" come struttura polivalente, PISL

- Restauro e ristrutturazione urbanistica Fortezza Mont'Alfonso: Ripristino ambienti e interventi patrimonio agroforestale. 1° lotto: sistemazione esterno, PISL
- Fortezza di Mont'Alfonso: restauro mura e Porta Sud luogo attrazione e immagine di nuova identità urbana di Castelnuovo Garfagnana, PISL
- Acquisto attrezzature e arredi impianto nuova attività commerciale per vendita minuto e ingrosso, PISL
- Ristrutturazione residenza "Il Palazzetto" e recupero edificio attività affittacamere, PISL
- "Saperi e Saperi ". Progetto cultura-economia. Avvio attività economiche di valorizzazione aspetti etnografici e culturali del territorio, Progetto ritirato
- Sala esposizione autovetture\moto, ampliamento attività commerciale esistente, Progetto ritirato
- Potenziamento dell'attività commerciale polifunzionale mediante acquisto strutture funzionali allo svolgimento dell'attività, Progetto ritirato.

PASL Provincia di Lucca

Il Patto per lo sviluppo locale (Pasl) è strumento ad adesione volontaria, di natura negoziale tra la Regione, gli enti locali, le parti sociali, le associazioni ambientaliste e altri soggetti pubblici e privati, per il coordinamento e l'integrazione delle rispettive determinazioni programmatiche e progettuali.

I PASL rappresentano lo strumento di coordinamento tra le priorità programmatiche contenute nei PIR e quelle espresse dal territorio.

PIR	TITOLO	SOGGETTI COINVOLTI
Priorità 1		
1.7	Linea alta mobilità della Versilia	Provincia di Lucca, Comuni di Viareggio, Camaione e Pietrasanta
	Potenziamento delle reti ferroviarie regionali, a partire dalla Pistoia-Lucca. Interventi: - Velocizzazione della linea ferroviaria PT-LUViareggio-PI - Interconnessione rete ferroviaria territorio lucchese - Adeguamento linea ferroviaria fra Lucca e Aulla - Potenziamento del materiale rotabile	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Ministero Trasporti, RFI S.p.A. Comuni di Pisa, Capannori, Porcari, Castelnuovo Garfagnana, Barga, Piazza al Serchio, San Romano, Coreglia Antelminelli e Aulla, AATO, Consorzio Bonifica Bientina, Associazione industriali Lucca
2.4	Nuovo ospedale e relative opere infrastrutturali come previsto dal PRS 2006-2010	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Lucca
2.4	Completamento della rete provinciale a larga banda, per il progressivo annullamento del Digital Divide di primo livello nell'ambito del progetto regionale notificato all'UE	Regione Toscana, Provincia di Lucca e altri soggetti
	Diffusione dell'e-procurement nell'ambito del progetto regionale START, da attivare in collaborazione con la Rete Telematica Regionale della Toscana al fine di utilizzare tale soluzione per gli acquisti della Regione, dei propri enti ed agenzie e per il sistema degli enti locali della Toscana	Regione Toscana, Provincia di Lucca e altri soggetti
	Diffusione sul territorio regionale di uno strumento di comunicazione telematica e di trattamento documentale tra pubbliche amministrazioni, cittadini e imprese con riferimento al progetto regionale Interpro	Regione Toscana, Provincia di Lucca e altri soggetti
Priorità 2		
1.3	Realizzazione di una rete a larga banda nell'area del distretto lapideo di Pietrasanta e suo collegamento con la rete nel distretto cartario di Lucca e con la rete d'ateneo di Pisa (interventi nelle aree industriali), nell'ambito della compatibilità tecnico-normativa individuata dai programmi europei e dalla normativa vigente relativa alla notifica degli aiuti di stato.	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comuni di Pietrasanta e Serravezza
	Progettazione e realizzazione di una rete infrastrutturale a larga banda nel DICA e per il DICA, nell'ambito della compatibilità tecnico-normativa individuata dai programmi europei e dalla normativa vigente relativa alla notifica degli aiuti di stato	Comuni di Lucca Capannori, Porcari, Altopascio, Borgo a Mozzano, Bagni di Lucca, Coreglia, Fornaci di Barga, Galliciano e Castelnuovo Garfagnana, Provincia di Lucca
	Progettazione e realizzazione di un acquedotto industriale da stendere contestualmente alla stesura di una rete tecnologica a fibre ottiche sul territorio della Darsena di Viareggio: I realizzazione dell'acquedotto; II realizzazione di una rete tecnologica	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Viareggio
	Centro di competenze in ambienti virtuali e ICT. Interventi: - Ampliamento e ristrutturazione dell'immobile per la realizzazione del centro - Ristrutturazione degli ambienti posti in Pietrasanta al fine di ospitare la struttura del museo	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Pietrasanta, CCIA di Lucca, Percro laboratorio Scuola Superiore Sant'Anna, Centro servizi per le imprese Lucense, Asso Industriali, Imprese private
	Sistema di gestione magazzini virtuali di ricambi degli impianti di produzione (settore cartario), studio di fattibilità	Regione Toscana, Provincia di Lucca, CCIA di Lucca, Università di Pisa, Lucense (Centro servizi alle imprese), Associazioni industriali, Imprese della filiera, Associazioni di categoria, distretto cartario lucchese
	Sviluppo servizi innovativi per il settore calzaturiero. Intervento: - Studio di fattibilità sulla riqualificazione del distretto calzaturiero	Regione Toscana, Provincia di Lucca, CCIA, Centro servizi calzaturiero srl, imprese del settore

PIR	TITOLO	SOGGETTI COINVOLTI
	Riqualificazione del settore lapideo in Garfagnana. Intervento: - Realizzazione di incubatore e centro di servizio per lo sviluppo artigianale e di innovazione del settore lapideo Garfagnana, sito Gramolazzo ex area dismessa Montecatini	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Minucciano, Imprese della filiera
	Logistica della carta	Provincia Lucca, Università di Pisa, Lucense (centro servizi alle imprese), Imprese del distretto cartario
	Polo tecnologico lucchese area ex Bertolli - II e III lotto (con attrezzature)	CCIAA di Lucca, Lucca Intec
1.4	C.A.P. Centro Agroalimentare Polivalente	Regione Toscana, Province di Lucca, Pisa e Massa Carrara, Comuni di Viareggio, Camaiore e Lucca, CCIAA, Associazioni di categoria, Imprese agricole, Società dell'indotto, Istituti bancari
	Interventi relativi all'Area Parco Fluviale. Intervento: - Ristrutturazione Vecchia Guardia per creare un centro di accoglienza multifunzionale Pellegrini della Via Francigena	Comune di Lucca
1.6	Potenziamento dei servizi di rete del trasporto pubblico su gomma. Interventi: - Ampliamento servizi di rete - Prolungamento e rafforzamento linee esistenti	Regione Toscana, Provincia di Lucca, enti locali, Ministero per le Infrastrutture, aziende
1.7	Realizzazione Centro intermodale presso ex scalo merci Lucca (parcheeggio e terminal autobus)	Regione Toscana, Comune di Lucca, Polis
	Trasferimento da gomma a rotaia del trasporto merci sulla linea ferroviaria Lucca-Aulla mediante potenziamento e adeguamento infrastrutture stazione di Minucciano-Pieve a Casola	Regione Toscana, Province di Lucca, Massa e Reggio Emilia, Comunità montane Garfagnana e Lunigiana Comuni di Minucciano, Casola in Lunigiana
	Interventi per l'accessibilità e la fruibilità della riserva naturale provinciale del lago di Sibolla	Provincia di Lucca, Comune di Altopascio, Consorzio bonifica del Fucecchio, Università di Pisa e Firenze, Comitato scientifico della Riserva
	Linea elevata mobilità Piana di Lucca	Provincia di Lucca, Regione Toscana, Comuni di Lucca, Capannori, Porcari, Altopascio, Montecatino e Villa Basilica
	Sistema Informativo Territoriale	Comunità montane e comuni del territorio, Consorzi di bonifica, Ordini professionali
3.1	Plasos- Area ecologicamente attrezzata ed ecoefficiente nella zona produttiva via cicche Puntone. Opera di urbanizzazione primaria	Comune di Serravezza
3.2	Impianto Eolico sul monte Faeta	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comuni di Lucca, Capannori, comunità montane, ARPAT, Sovrintendenza, SEVAS srl
	Potenziamento della rete di teleriscaldamento a biomasse nel capoluogo	Comune di Camporgiano
	Produzione energia da fonti rinnovabili. Centrale idroelettrica Torrente Lima loc.Ravacce	Comune di Bagni di Lucca
	Produzione energia da fonti rinnovabili. Centraline idroelettriche su acquedotti comunali e impianti fotovoltaici in edifici comunali	Comunità montana e Comune di Coreglia Antelminelli
	Acquisto e realizzazione impianti idroelettrici denominati: "La Fabbrichetta" e Molino Comune di Fabbriche di Vallico Progetto integrato centraline energia rinnovabile, installazione caldaie a biomassa e pannelli fotovoltaici negli edifici pubblici	Comuni di Seravezza e Stazzema, Unione Comuni Alta Versilia
	Realizzazione di un impianto termico a cippato di legna collegato ad una rete di teleriscaldamento nel Comune di Bagni di Lucca- frazione Lugliano	Comune di Bagni di Lucca
	Realizzazione impianto a biomasse presso polo scolastico in fornaci di Barga	Comune di Barga, Comunità montana media valle del Serchio
	Realizzazione di un polo scolastico con ridotti costi energetici	Comune di Porcari
	Riqualificazione tetti fotovoltaici su edifici scolastici del territorio provinciale	Provincia di Lucca
	Centrale idroelettrica Fabbriche di Vallico	Provincia di Lucca, Comune di Fabbriche di Vallico, Comunità montana Mediavalle, ARPAT, Autorità di Bacino, Parco Apuane, Sovrintendenza, SEVAS srl

PIR	TITOLO	SOGGETTI COINVOLTI
	Impianto idroelettrico in loc. "Piana dei Molini"	Provincia di Lucca, Comune di Careggine, AATO, Comunità montana Garfagnana, ARPAT, Sovrintendenza, SEVAS Srl
3.2	Centrale idroelettrica con ristrutturazione impianto "Molino di Verni" sul fosso Lofarno	Provincia di Lucca, Comune di Gallicano, Autorità di bacino, Comunità montana Garfagnana, ARPAT, SEVAS Srl
	Impianto idroelettrico in località Saltocchio Ponte a Moriano nel Comune di Lucca	Provincia di Lucca, Comune di Lucca, AATO, ARPAT, SEVAS Srl
3.4	Opere di regimazione idraulica dell'area PIP in località Fontanone	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Coreglia Antelminelli
	Messa in sicurezza Monte Costa – III lotto	Comune di Seravezza
	Accordo integrativo per il completamento della tutela delle risorse idriche del Lago di Massaciuccoli	Regione Toscana, Provincia di Lucca, comuni, Ministero Ambiente, Autorità di bacino, Consorzio Bonifica Versilia, Parco S. Rossore
	Salvaguardia risorsa idrica del Serchio e dell'acquifero della Piana – estensione alle aree collinari	Comune di Lucca, AT01 Toscana nord, AT02 Basso Valdarno, Autorità di bacino fiume Serchio, GEAL S.p.A.
	Acquedotto pluriuso – Adduttrice incile Canale Nuovo tubazione Aquapur	Acquapur, Acque S.p.A., associazioni industriali
	Interventi di mitigazione del rischio idraulico del Torrente Pescia di Collodi	Comune di Villa Basilica, Consorzio di bonifica del Padule di Fucecchio
Piani integrati urbani di sviluppo sostenibile (PIUSS):		
Vari PIR	PIUSS del Comune di Lucca: "Lucca dentro"	Provincia di Lucca, Comune di Lucca
	PIUSS del Comune di Viareggio: "Da via regia a Viareggio"	Regione Toscana, Provincia e Soprintendenza di Lucca, Parco Migliarino San rossore Massaciuccoli, Fondazione carnevale, Viareggio versilia, Congressi S.p.A., Viareggio Porto S.p.A., Viareggio Patrimonio srl, Camera di Commercio, Demanio dello Stato, ASL Viareggio
Progetti nuovi ai sensi della delibera della Giunta Regionale n. 814/2007 e seguenti		
Priorità 1		
1.4	La Via Francigena. Per una nuova offerta turistica toscana	Ministero per i beni e le attività culturali, Regione Toscana, Provincia di Firenze, altri soggetti
Priorità 2:		
Progetti sostitutivi ai sensi della delibera della Giunta Regionale n. 814/2007 e seguenti		
3.4	Adeguamento impianto depurazione del Capoluogo	ARPAT, Autorità ATO 1 – Toscana Nord, Provincia di Lucca, Comune di Gallicano, GAIA Spa
sostituisce		
1.7	Realizzazione opere di viabilità e servizio di aree industriali in località La Rena (Gallicano)	Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Gallicano
Progetti nuovi ai sensi della delibera della Giunta Regionale n. 814/2007 e seguenti		
1.3	Avvio dell'incubatore/acceleratore d'impresa Lucca Intec Srl, CCIAA di Lucca,	Associazioni di categoria, Associazione nazionale Parchi scientifici e tecnologici
3.2	Realizzazione di impianto di teleriscaldamento a biomasse	Comune di Pieve Fosciana
	Realizzazione impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e di efficienza energetiche a servizio del nuovo plesso scolastico di Gallicano	Regione Toscana, Comune di Gallicano, Istituto Comprensivo di Gallicano, ENEL Spa
3.2	Realizzazione impianto fotovoltaico a servizio del polo turistico impianti sportivi del capoluogo	Regione Toscana, Comune di Gallicano, ENEL Spa, privati

PIR	TITOLO	SOGGETTI COINVOLTI
	Risparmio energetico da fonti rinnovabili	Comune di San Romano Garfagnana
3.4	Intervento finalizzato alla sistemazione idraulica del torrente Turrite cava ed alla riqualificazione delle emergenze ambientali e paesaggistiche limitrofe al corso d'acqua	Regione Toscana, Comunità montana Media Valle del Serchio, Comune di Fabbriche di Vallico, Confcommercio
	Mitigazione rischio idraulico per la riqualificazione della zona produttiva di Montramito	Provincia di Lucca, Autorità di Bacino del Fiume Serchio, Consorzio di Bonifica Versilia – Massaciuccoli, Comune di Massarosa
	Intervento di sistemazione di versante di una porzione della valle del Rio Fontanamaggio in corrispondenza dell'abitato di Barga	Comunità montana Media Valle del Serchio, Comune di Barga
	Messa in sicurezza centro abitato di Sommocolonia	Regione Toscana, Comune di Barga
3.5	Completamento del rifugio del Burigone	Regione Toscana Comunità montana Garfagnana
4.2	Evoluzioni del progetto di e-government “C3 – Sviluppo servizi on line alle imprese”	Comune di Viareggio, Prefettura di Lucca, Commissariato di Polizia, Vigili del Fuoco, Associazioni di categoria, Ordini professionali, comuni appartenenti alla piattaforma AIDA

Programma energetico della Provincia di Lucca del 2009

Il Programma si sviluppa secondo le direttive del Piano di Indirizzo Energetico regionale (PIER). Persegue quindi gli stessi obiettivi del PIER orientando e promovendo la riduzione dei consumi energetici nonché l'innalzamento dei livelli di razionalizzazione di efficienza energetica della domanda come priorità strategica.

Inoltre favorisce e promuove l'uso delle fonti rinnovabili, la loro integrazione con le attività produttive economiche ed urbane.

Il Programma è stato strutturato in due sezioni fondamentali:

1. Quadro conoscitivo che raccoglie le informazioni sugli aspetti alla base dello sviluppo del Programma come la normativa di riferimento, l'inquadramento territoriale con la sua caratterizzazione fisica e socio-economica e gli elementi peculiari del sistema energetico provinciale che sono i consumi e la produzione;
2. Programma energetico che, sulla base del quadro conoscitivo, definisce gli obiettivi di sviluppo e di orientamento per una razionalizzazione del sistema energetico al fine di permettere uno sviluppo della nostra Provincia in coerenza con gli obiettivi ambientali che pure sono alla base del presente Programma.

Oltre alla razionalizzazione energetica, il Programma, riprendendo e condividendo gli obiettivi di indirizzo del PIER, ha come finalità generale il contenimento dei fenomeni di inquinamento ambientale nel territorio con particolare riferimento alle risoluzioni assunte in occasione della conferenza di Kyoto del Dicembre 1997 ove fu definita la convenzione internazionale relativa ai cambiamenti climatici derivanti dalle emissioni di gas effetto serra nonché in riferimento ai successivi provvedimenti della Unione Europea.

Con l'attuazione del programma si prevede l'aumento del contributo delle fonti rinnovabili, la conferma del ruolo della cogenerazione a gas metano soprattutto nel nostro comparto industriale e la messa in marcia di iniziative di razionalizzazione del sistema energetico e di riduzione dei consumi da sempre annunciate ma mai partite.

L'obiettivo è inoltre, la realizzazione di politiche di sviluppo socio-economico delle aree interessate dagli interventi, con particolare riflesso sul consolidamento o almeno il mantenimento della distribuzione demografica grazie ai benefici sui livelli occupazionali dovuti allo sviluppo di possibilità e di valorizzazione delle risorse locali. L'importanza della valorizzazione e degli interventi di ottimizzazione del sistema energetico è ribadita da fonti normative comunitarie e nazionali e dal Patto generale per l'energia e l'ambiente firmato a Roma nel Novembre 1998.

La volontà di perseguire gli obiettivi del PIER e quindi in subordine del presente Programma è ulteriormente sostanziata da specifiche norme comunitarie e nazionali le quali prevedono l'incentivazione agli investimenti nel settore delle fonti energetiche rinnovabili da parte delle Regioni attraverso contributi in conto capitale provenienti dai fondi comunitari (Fesr e Feoga), da fonti nazionali (Carbon Tax) e attraverso fondi regionali (1% accisa sulla benzina).

Le recenti normative di settore hanno disposto la liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica e successivamente del gas con nuove opportunità in termini di concorrenza e di sviluppo per operatori pubblici e privati allargando il campo strategico per l'attuazione delle politiche energetiche.

Obiettivi al 2010

Dall'analisi dei dati di sintesi si evince anche che l'attuazione degli indirizzi e delle politiche fin qui indicate produrrebbe una modifica del sistema energetico provinciale tale da ottenere un quantitativo

di CO₂ evitata al 2010 di circa 650.000 t./anno rispetto allo scenario che si verificherebbe senza la previsione e l'attuazione di dette politiche.

Confrontando tale risultato con gli obiettivi prefigurati nella introduzione di 550.000 t./anno per la provincia di Lucca (dato allineato con gli impegni assunti in di Piano regionale coerentemente a quelli assunti in sede mondiale ed europea dallo Stato Italiano) risulta una capacità di circa 100.000 t./anno superiore agli obiettivi medi.

Gli interventi previsti dal presente piano sul sistema di produzione di energia, sia elettrica che termica contribuiscono al raggiungimento dell'obiettivo ambientale nei valori percentuali di seguito rappresentati:

- Idroelettrico 4,9%
- Eolico 2,3%
- Solare Fotovoltaico 0,1%
- Solare termico 0,06%
- Biomasse 10,6%
- Cogenerazione 30,3%
- Civile e terziario 13,7%
- Trasporti 38%

Si rileva, anche, che si otterrebbe un risparmio di 168.000 tonnellate equivalenti di petrolio che rappresenta circa il 12,5% degli interi consumi provinciali.

Come dati parziali e di larga stima può essere, inoltre, evidenziato che l'attuazione degli indirizzi e delle politiche del presente piano indurrebbe nuova occupazione e muoverebbe investimenti per oltre 150 milioni di euro.

Agenda 21 Locale della Provincia di Lucca

Il processo di Agenda 21 locale per la Provincia di Lucca ha avuto inizio nel 1998 e, dopo una prima fase di attività preparatoria, ha avuto come primo atto formale l'adesione alla carta di Aalborg avvenuta con Delibera di Consiglio Provinciale del dicembre '98.

Gli elementi che sono stati scelti per caratterizzare il processo di agenda 21 locale, sono rappresentati da quattro temi che sono stati affrontati in successione cronologica: la campagna territorio e città sostenibili, il rapporto sullo stato dell'ambiente, il forum ambiente e sviluppo sostenibile ed il piano d'azione locale.

In particolare, il processo di Agenda 21 attivato dall'Amministrazione Provinciale di Lucca ha portato, con il coinvolgimento fattivo delle componenti sociali ed istituzionali coinvolte, all'individuazione di un centinaio di azioni condivise per il miglioramento della sostenibilità dello sviluppo a livello locale.

L'ulteriore elaborazione, che conclude l'elaborazione del Piano d'azione, prevede la correlazione fra azioni previste per aree tematiche diverse; l'individuazione delle priorità e la dichiarazione di disponibilità dei soggetti coinvolti ad impegnarsi nella attuazione del Piano di azione.

Tale documento può costituire la base per accordi volontari fra i soggetti che hanno condiviso l'elaborazione per l'attuazione di quanto previsto; può inoltre avere la funzione di documento di coordinamento e d'impulso all'adeguamento dei Piano istituzionali di settore che trattano le tematiche ambientali connesse con lo sviluppo.

Verso l'attuazione del Piano d'azione

Progetto "Certificazione e Gestione Ambientale per l'Agenda 21 lucchese".

Il Progetto "Certe Gesta - Certificazione e Gestione Ambientale per l'Agenda 21 lucchese" rispondeva ad un bando (anno 2000) pubblicato dal Ministero dell'Ambiente per il co-finanziamento di progetti finalizzati alla diffusione di iniziative di sviluppo sostenibile a livello locale. Il progetto, che riguarda la certificazione ambientale, figura inoltre tra le azioni indicate nel Piano di Azione Ambientale per l'Agenda 21 lucchese licenziato nel 2001. La finalità del progetto è stata la realizzazione di uno studio relativo all'applicazione di alcuni strumenti e interventi di miglioramento ambientale individuati come prioritari nell'ambito dei processi di Agenda 21. Le azioni progettate hanno due ambiti principali di riferimento. Il primo ambito si riferisce al perseguimento dell'obiettivo prioritario della promozione, della corretta ed efficace gestione ambientale del territorio lucchese attraverso la diffusione degli strumenti innovativi di politica comunitaria, ispirati all'adesione volontaria da parte dei soggetti privati e pubblici. Il secondo ambito riguarda la prospettiva di adesione al nuovo Regolamento EMAS da parte di un settore della Provincia di Lucca. Al fine di preparare l'adesione all'EMAS II dell'Ente o di una sua parte, la Provincia ha intrapreso nell'ambito del progetto uno studio di fattibilità mirato alla contabilizzazione degli elementi di qualità ambientale che contraddistinguono la propria attività ed il suo impatto sulle principali problematiche ambientali del territorio. Lo studio può considerarsi come il primo passo compiuto nella direzione della registrazione EMAS. Per il primo ambito del progetto, sulla base delle criticità ambientali individuate dal Primo Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, e delle priorità d'azione identificate nell'ambito dei gruppi tematici di approfondimento del Forum Ambiente e Sviluppo Sostenibile, sono state selezionate tre aree territoriali, considerate potenziali target per le azioni di miglioramento ambientale nel territorio provinciale:

- piana lucchese sulla quale insiste una fitta rete di imprese di medie dimensioni appartenenti al settore cartario.
- area del calzaturiero che si trova nel territorio dei Comuni di Capannori e Porcari.

- area interessata dalla cantieristica navale nel Comune di Viareggio.

Le attività inerenti il progetto sono iniziate l'8 ottobre 2001 e si sono concluse dopo 18 mesi e nell'ambito del convegno del 9 maggio 2003 realizzato per la presentazione dei risultati finali sono stati presentati i documenti "Rapporto sulle fasi di programmazione e di sperimentazione – Rapporto Il Ambito" e il CD "Progetto Certe Gesta".

Progetto SEMINA Semplificazione come Incentivo nella Normativa e nelle Autorizzazioni Ambientali
Nell'ambito delle attività intraprese sul tema delle certificazioni ambientali il Servizio Ambiente ha presentato a fine 2002 alla Regione Toscana in risposta al Bando regionale per il cofinanziamento di programmi di attivazione e di attuazione di Agende 21 locali in Toscana il progetto SEMINA "Semplificazione come Incentivo nella Normativa e nelle Autorizzazioni ambientali". Il progetto che è stato ammesso a cofinanziamento è stato realizzato a partire dal 2003 e le attività sono terminate nel 2005. Il progetto SEMINA ha avuto l'obiettivo di predisporre un documento di Linee Guida per la semplificazione normativa, autorizzativa e dei controlli da parte della pubblica amministrazione locale a favore delle aziende che hanno adottato un sistema di gestione ambientale (ISO 14001, Emas) e che funga da incentivo per le aziende che intendono adottare tale strumento volontario (attraverso un processo orientato al miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali). Le Linee Guida realizzate nell'ambito del progetto, finalizzate alla costituzione di un sistema premiante per le aziende del territorio più sensibili alle istanze ambientali, può costituire un importante ed efficace strumento per l'attuazione dei processi Agenda 21. Gli Enti locali infatti, detengono poteri rilevanti in materia di gestione delle risorse ambientali, che variano dall'amministrare autorizzazioni e sanzioni al regolamentare specifiche materie in tema di ambiente, e che sono finalizzati alla modifica dei comportamenti degli attori socio-economici del territorio. La capacità di orientare efficacemente questi strumenti allo sviluppo sostenibile del sistema economico-industriale, e in particolare di quella parte che ha già imboccato la strada del miglioramento continuo delle proprie prestazioni ambientali, rappresenta un'opportunità rilevante per la pubblica amministrazione nella gestione integrata delle politiche ambientali, economiche e sociali sul territorio.

Oltre al Servizio Ambiente i soggetti esterni coinvolti sono stati il Comune di Seravezza, il Distretto Cartario di Lucca, la cui segreteria è presso il Servizio Industria della Provincia di Lucca, l'Università di Pisa, la Scuola Superiore di Studi e di Perfezionamento Sant'Anna di Pisa.

Progetto Life - Tandem

La Provincia di Lucca ha aderito con delibera di Giunta Provinciale (2002) al gruppo di lavoro aperto attivato dalla Provincia di Bologna nell'ambito del Progetto Life "Azione Pilota per la promozione di Emas presso gli Enti Locali che operano su vasta scala in Tandem con Agenda 21 locale". Obiettivo del progetto è stato quello di identificare metodologie per la definizione del campo di applicazione di Emas, per lo svolgimento dell'Analisi Ambientale Iniziale e per la progettazione di un sistema di Gestione Ambientale a sostegno degli Enti Locali interessati ad armonizzare con l'Emas il processo di Agenda 21 locale, la Vas, le competenze amministrative. Il progetto si è concluso a febbraio 2004 e nell'ambito di un workshop, organizzato dalla Provincia di Bologna (a cui ha partecipato anche la Provincia di Lucca) sono stati illustrati i risultati che sono raccolti in quattro manuali contenenti: una sintesi del workshop di approfondimento del progetto; metodi per l'individuazione dell'ambito di registrazione; linee guida per l'analisi ambientale iniziale; metodo per lo sviluppo di un sistema di gestione ambientale in Tandem con il processo di Agenda 21 locale.

La partecipazione al progetto è stata proficua anche per approfondire i parallelismi tra la certificazione Emas e l'Agenda 21 nonché per conoscere l'iter seguito da altri Enti per l'avvio di procedure di certificazione ambientale.

Nel 2005 la Provincia di Lucca, su proposta della Provincia di Bologna e dell'Associazione Coordinamento Nazionale Agende 21 locali Italiane ha deciso di proseguire l'attività nell'ambito del gruppo di lavoro aperto.

Progetto Life - Pioneer

Nell'ambito delle attività riguardanti la certificazione ambientale, la Provincia di Lucca ha presentato nel 2002 alla Commissione Europea DG Ambiente il Progetto Life Pioneer - Paper Industry Operating in Network: an Experiment for Emas Revision (L'industria della carta operante in rete: un esperimento di revisione dell'Emas), ammesso a finanziamento dalla UE e avente come obiettivo di fornire sperimentalmente una metodologia basata sul Regolamento Emas al Distretto Cartario di Lucca: gli obiettivi del progetto si possono così sintetizzare:

- Integrare ed affermare EMAS nelle politiche territoriali (sia come riferimento metodologico, sia come strumento volontario di concertazione e negoziazione tra imprese ed istituzioni locali)
- Favorire la diffusione e lo sviluppo di EMAS a settori non ancora esplorati (comprese le P.A.)
- Favorire l'adesione ad EMAS delle imprese presenti all'interno del territorio distrettuale (con particolare attenzione alle PMI)
- Rendere sistematici i rapporti tra i servizi ambientali centralizzati tecnici ed organizzativi esistenti sul territorio quale premessa per incrementarne l'efficacia e l'accessibilità da parte delle PMI
- Favorire il coinvolgimento delle comunità locali nella gestione integrata dell'ambiente
- Sperimentare un nuovo modello di Sistema di Gestione Distrettuale tale da favorire la creazione di uno schema di riferimento utile per la revisione dell'attuale fino al riconoscimento di un EMAS di Distretto.

Al convegno Alla fine del progetto, le organizzazioni campione hanno ottenuto la registrazione Emas. Il Comitato Promotore Emas del Distretto Cartario di Capannori costituitosi nell'ambito delle attività del progetto Life Pioneer ha ottenuto, nel settembre 2008, l'attestato 'Ambito Produttivo Omogeneo' rilasciato dal Comitato nazionale Ecolabel Ecoaudit, sezione Emas Italia che ha riconosciuto l'eccellenza, dal punto di vista ambientale, del lavoro svolto dal Comitato Promotore Emas sul Distretto Cartario di Capannori.

Le attività necessarie per il mantenimento dell'attestato prevedono la verifica della fattibilità di un approccio distrettuale dell'Emas che viene effettuata attraverso due linee di attività fondamentali: la definizione di un corredo di "strumenti territoriali" (ad esempio l'analisi ambientale di distretto) e la condivisione/sperimentazione di questi a livello di singola organizzazione, al fine di agevolare il percorso di registrazione.

A seguito dell'ottenimento dell'attestato APO Distretto Cartario di Capannori Il Comitato Promotore Emas del Distretto Cartario di Capannori costituitosi nell'ambito delle attività del progetto Life Pioneer (realizzato dal Servizio Ambiente della Provincia di Lucca) prosegue le attività inerenti il mantenimento dell'attestato tra le quali figura la formazione per le aziende.

Ambiente e turismo

In attuazione del Piano di Azione per l'Agenda 21 locale è stata realizzata l'azione C11 Recepimento/adozione progetti risultati della partecipazione nei bilanci/programmi operativi/Peg dell'Amministrazione Locale (per garantire le ricadute operative) tramite l'inserimento nel Peg 2003 del progetto S5 "Integrazione tra il Piano di Azione Ambientale e Piano del Servizio Turismo".

È obiettivo prioritario della Provincia riuscire ad integrare le strategie proposte nel Piano di Azione per l'Agenda 21 locale all'interno della propria pianificazione di settore, al fine di definire una programmazione coerente con gli obiettivi scaturiti in fase di concertazione e coinvolgimento della comunità locale. Tra i settori economici di rilievo provinciale, il turismo riveste una notevole importanza sia nella fase attuale che nella programmazione futura. L'Amministrazione Provinciale ha predisposto il Piano Triennale di Promozione Turistica all'interno del quale la variabile ambientale può essere ulteriormente valutata e valorizzata. A partire dal caso di studio del Piano del Turismo lo scopo è stato quello di proporre un metodo di lavoro per l'integrazione dei contenuti del Piano di Azione per l'Agenda 21 locale pertinenti in un Piano di Settore sia ex post (ovvero nel caso in cui il Piano sia già realizzato) sia ex ante. Il caso particolare ben si presta per individuare un percorso che porti ad una integrazione di obiettivi e di azioni tra i Piani di settore ed i Piani ambientali a seguito di una sistematica analisi comparata. Inoltre da tale esperienza si potranno anche trarre utili indicazioni per la composizione di nuovi Piani.

Ambiente ed urbanistica

Nell'ambito della realizzazione dell'azione C11 Recepimento/adozione progetti risultati della partecipazione nei bilanci/programmi operativi/Peg dell'Amministrazione Locale (per garantire le ricadute operative) del Piano di Azione per l'Agenda 21 locale è stato attuato anche il progetto S7 del Peg 2003 "Integrazione Piano di Azione per l'Agenda 21 locale e strumenti urbanistici".

L'obiettivo del progetto è stato individuare all'interno degli interventi previsti dal Piano di Azione per l'Agenda 21 locale quelli che si possano inquadrare come interventi pilota a livello provinciale, in quanto previsti dal Piano di Azione e comunque conformi con il Piano territoriale di Coordinamento. Sulla base di questo studio è stata pensata un'azione di sperimentazione finalizzata all'integrazione tra il Piano Territoriale di Coordinamento e l'Agenda 21 locale, azione da attuare in questa fase sperimentale per il territorio del Comune di Seravezza.

Lo studio è articolato nelle fasi: analisi degli interventi previsti dal Piano di Azione per l'Agenda 21 locale con la verifica del rapporto tra gli obiettivi delle singole azioni e gli strumenti di pianificazione urbanistica sovraordinati, quali il PIT e il PTC, e l'individuazione del loro possibile rapporto con i diversi livelli di pianificazione a livello comunale; analisi della "Relazione programmatica per l'avvio del procedimento relativo al Piano Strutturale" del Comune di Seravezza, finalizzata all'individuazione di tematiche che possono interagire con gli interventi selezionati del Piano di Azione per l'Agenda 21 locale; analisi degli Indicatori Comuni Europei, finalizzata all'individuazione di azioni atte a fornire degli elementi di integrazione tra il Piano Provinciale di Coordinamento e l'Agenda 21 locale, adeguate ad un loro utilizzo nel processo di pianificazione urbanistica a livello di Piano Strutturale; sintesi delle analisi, individuazione delle tematiche da approfondire e individuazione delle azioni pilota.

Attualmente è in corso di realizzazione il collegamento attraverso la valutazione ambientale strategica tra il Piano Locale di Sviluppo della Provincia e il Piano di Azione per l'Agenda 21 locale.

Progetto Astrale

Il progetto ASTRALE - Agenda Strategica Territoriale per le ricadute ambientali locali: un esperimento, è stato presentato alla Regione Toscana in risposta al Bando per il cofinanziamento di programmi di attivazione e di attuazione di Agende 21 locali (anno 2004) e si pone l'obiettivo di sperimentare l'integrazione delle problematiche ambientali presenti sul territorio provinciale nei piani e programmi di competenza della Provincia, promuovendo la piena applicazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) ai processi di pianificazione e programmazione dell'Ente, anche alla

luce degli obblighi derivanti dalla Direttiva europea 2001/42/CE. Dopo la conclusione del progetto (novembre 2006), il 19 dicembre 2006 è stato realizzato un seminario tecnico finalizzato ad illustrare la metodologia messa a punto nell'ambito del progetto – applicazione sperimentale al Piano Locale di Sviluppo e strumenti di supporto alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica messi a punto nell'ambito del progetto –nonché per un'introduzione generale sulla valutazione ambientale: principi, definizioni, normativa di riferimento e metodologie applicative.

Progetto Rebir

Il progetto REBIR – RISPARMIO ENERGETICO, BIOEDILIZIA, RIUSO presentato alla Regione Toscana in risposta al Bando per il cofinanziamento di programmi di attivazione e di attuazione di Agende 21 locali (anno 2007) ed ancora in corso, si pone l'obiettivo di dare un impulso alla sensibilizzazione verso la bioedilizia con l'uso di materiali non nocivi ed ecologici, di ridurre l'impatto sulla salute e sull'ambiente nonché limitare l'utilizzo di consumo di risorse non rinnovabili. Anche mediante il coinvolgimento del Forum Agenda 21 della Provincia di Lucca, verrà diffusa la tecnica di progettazione sostenibile, mediante visite sul cantiere, gruppi di lavoro, informazione al pubblico e informazione specifica agli specialisti del settore.

PIR 2005-2009

Il quadro di riferimento strategico della legislatura regionale disegnato dal PRS 2006-2010, è costituito dai quattro grandi Programmi integrati e dai 25 Progetti integrati regionali (PIR). Di seguito si riporta un quadro di sintesi dei principali risultati delle politiche regionali di intervento realizzate nel corso della legislatura nella provincia di Lucca

COMPETITIVITA' SISTEMA INTEGRATO REGIONALE E TERRITORIO	1.1 Lo spazio regionale della ricerca e dell'innovazione	<p><i>Innovazione e Ricerca</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Attraverso il primo APQ sulla ricerca e il trasferimento tecnologico per il sistema produttivo è stato finanziato un progetto relativo al rischio idrogeologico e alla difesa integrale del territorio montano nel comune di Stazzema, attuato dal CERAFRI LAV. Srl - Centro di ricerca e alta formazione per la prevenzione del rischio idrogeologico - Laboratorio Alta Versilia. - All'interno del PaSL della provincia di Lucca, è presente un progetto relativo al Polo Fiere e Tecnologie a Sorbano - Nel 2009 è stato costituito a Viareggio il Distretto Integrato Regionale della Nautica, la rete regionale dei centri e delle strutture di servizi qualificati per il trasferimento tecnologico e l'innovazione per la nautica da diporto (una organizzazione sistemica dei centri servizi del settore che vede coinvolte le cinque province costiere).
	1.2 Internazionalizzazione, cooperazione, promozione, marketing territoriale	<p><i>Cooperazione territoriale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cooperazione interregionale: ha l'obiettivo di migliorare l'efficacia delle politiche di sviluppo regionale attraverso lo scambio e la condivisione di buone prassi maturate dalle autorità locali europee. La Regione ha presentato le candidature (come capofila e come partner) di alcuni progetti. - Italia – Francia – marittimo: è finalizzato a migliorare e qualificare la cooperazione fra le aree transfrontaliere per accrescere la competitività, a livello mediterraneo, sud europeo e globale; coinvolge quattro Regioni (Toscana, Liguria, Sardegna e Corsica); per la Toscana riguarda le province di Massa e Carrara, Lucca, Pisa, Livorno e Grosseto.

	<p>1.3 Distretto integrato regionale: il sistema delle politiche industriali</p>	<p><i>Sostegno al sistema delle imprese</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisizione di servizi qualificati per le imprese industriali e artigiane: sono stati finanziati 47 interventi. - Aiuti agli investimenti di piccole imprese artigiane e cooperative di produzione e lavoro. Gli interventi sono rivolti in particolare modo alle imprese di ridotta dimensione (artigiane e imprese cooperative) per aumentarne la capacità commerciale e introdurre innovazioni di processo e/o di prodotto. <p><i>Investimenti industriali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma del Nuovo patto per lo sviluppo distretti industriali e sistemi produttivi locali teso a favorire il finanziamento di opere di urbanizzazione di aree per insediamenti produttivi ed adeguamento e completamento di strutture per la promozione di prodotti locali, fiere e mostre, per la realizzazione di strutture di servizi avanzati: incubatori, laboratori di ricerca, centri di prove sperimentali e per la realizzazione e consolidamento di reti immateriali per il governo dei processi di riorganizzazione dei distretti industriali e dei sistemi produttivi locali. - Nel periodo 2005-2007 sono stati impegnati 1,4 milioni per il sostegno dell'innovazione e internazionalizzazione delle piccole e medie imprese. - E' stato finanziato un progetto nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma relativo alle infrastrutture ecologiche per aree produttive (che include progetti per la riqualificazione ambientale di aree per insediamenti produttivi industriali o artigianali che prevedano una gestione unitaria ed integrata di infrastrutture e servizi idonei a garantire il rispetto dell'ambiente in un'ottica di sviluppo sostenibile). <p><i>Altri programmi innovativi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Interventi per il recupero di aree dismesse per la creazione servizi imprese. Gli interventi sono relativi al centro per lo sviluppo artigianale "Rocca degli Estensi", nel comune di Camporgiano e alla realizzazione di incubatore per le imprese nel "Palazzo il Forte", nel comune di Coreglia Antelminelli. <p><i>Cooperazione</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - A fine 2009 sono stati finanziati 79 progetti: essi sono volti alla creazione di nuove unità produttive e all'ampliamento e riqualificazione delle imprese esistenti, in un'ottica di sviluppo sostenibile e dell'innovazione. <p><i>Imprenditoria giovanile</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - In materia di imprenditoria giovanile sono stati approvati la LR 21/2008 ed il regolamento di attuazione, al fine di: favorire i giovani che intendono fare impresa nei settori dei servizi avanzati e in quello manifatturiero; immettere nel sistema produzioni innovative e ad alto contenuto tecnologico; sostenere imprese che investono nel campo della ricerca e sviluppo; favorire l'autoimpiego e il lavoro autonomo; offrire buone prassi per orientare i giovani con alti livelli di istruzione, oggi sottoccupati, verso forme di lavoro qualificate. <p><i>Sviluppo locale</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nel mese di giugno 2007 si è svolta a Livorno la seconda conferenza regionale sulla Toscana del mare; le risorse destinate al territorio costiero saranno investite nei settori della nautica da diporto, del turismo e commercio, della pesca e acquacoltura, delle infrastrutture, dei porti e interventi per arginare l'erosione costiera. - Nel dicembre 2008, è stato approvato il DUPIM (Documento unico di programmazione delle isole minori Arcipelago toscano) che stabilisce come assi prioritarie di intervento l'energia, il recupero e il riutilizzo del patrimonio edilizio, la nautica e i trasporti, lo smaltimento dei rifiuti e il ciclo integrato delle acque.
--	--	--

	<p>1.4 Innovazione e sostenibilità offerta turistica e commerciale</p>	<p><i>Infrastrutture per il turismo e il commercio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Infrastrutture per il commercio finanziati interventi che riguardano la rivitalizzazione di centri commerciali naturali e la riqualificazione infrastrutturale di zone commerciali <p><i>Qualificazione e sviluppo delle imprese turistiche e commerciali</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nel 2007, è stato firmato il protocollo d'intesa tra Regione, Province di Massa e Carrara, Pisa, Lucca,, Livorno e Grosseto, le rispettive Camere di Commercio, i Comuni del litorale, i consorzi turistici e le associazioni di categoria per avviare il rilancio del litorale toscano e delle sue strutture turistiche. - Approvato nell'ottobre 2009 il masterplan della via Francigena, per una nuova offerta turistica toscana, per la provincia di Lucca si prevedono interventi nei comuni di: Pietrasanta, Seravezza, Lucca, Camaiore, Massarosa, Capannori, Porcari, Montecarlo e Altopascio. - Nell'ambito del PaSL della provincia sono presenti diversi progetti integrati per la promozione turismo commerciale del territorio. Tra questi, si segnala il progetto "Sviluppo e valorizzazione del piccolo commercio e del turismo nei borghi e centri storici"..
	<p>1.5 Innovazione e qualità del sistema rurale, agricolo, forestale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - È stato approvato il piano locale di sviluppo rurale 2007-2013 per la provincia di Lucca che prevede un forte sostegno per il miglioramento della competitività delle imprese agricole agroindustriali e forestali e per la diversificazione delle attività produttive, in particolare per l'agriturismo. In alcune zone montane le attività forestali sono fortemente sostenute, sia con sostegni all'innovazione che con azioni a difesa dei boschi dagli incendi e dalle malattie. Il programma prevede un finanziamento di circa 22,3 milioni. - Nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma relativo all'energia per aree rurali (per il finanziamento di impianti termici di teleriscaldamento e/o cogenerazione di piccola e media scala che utilizzino biomasse agroforestali) finanzia 6 progetti. - Nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma per la realizzazione di nuovi invasi idrici multifunzionali ed il recupero degli esistenti per il loro adeguamento multifunzionale finanzia 3 progetti. - Nel 2005-2009, sono stati destinati 18 milioni per l'attuazione degli interventi pubblici di forestazione, ai sensi della LR 39/2000; gli obiettivi dei piani forestali dei vari anni si possono così sintetizzare: tutela dell'ambiente, promozione delle funzioni produttive delle foreste, miglioramento delle condizioni socio-economiche degli addetti forestali e promozione dell'uso del bosco. - Nell'ottobre 2008 si è svolta a Castiglioncello, nel comune di Rosignano Marittimo, la conferenza regionale della pesca e dell'acquacoltura; una serie di interventi in favore del settore della pesca marittima e nuove azioni saranno legate all'attuazione degli interventi previsti dal Fondo Europeo per la Pesca 2007-2013 e all'attuazione dello SFOP (Strumento Finanziario di Orientamento per la Pesca) 2000- 2006. Il progetto della Regione è quello di creare un Distretto di pesca dell'Alto Tirreno, un'area su cui potranno confrontarsi regioni diverse che hanno tutte in comune il Mediterraneo su cui si affacciano e che sono la Liguria, il Lazio, la Toscana e la Corsica, la cui adesione permetterà di accedere ai finanziamenti transfrontalieri.
	<p>1.6 Sistema dei Servizi pubblici locali a rilevanza economica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nel marzo 2008 la Giunta ha approvato una proposta di legge per la disciplina organica dei servizi pubblici locali (acqua, gas, rifiuti, trasporti ed energia), per definirne i modelli organizzativi e le modalità di affidamento e gestione, incentivando l'aggregazione dei gestori (la proposta non ha concluso il suo iter di approvazione entro la fine della legislatura).

	<p>1.7 Accessibilità territoriale, mobilità integrata</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dal 2004 è iniziata la riorganizzazione complessiva dei servizi ferroviari di interesse regionale con la progettazione di Memorario, il servizio cadenzato mnemonico dei treni coordinato con il trasporto su gomma.; nel 2011, con nuovi servizi nel bacino Lucca–Pisa, “Memorario” coprirà oltre l'80% dei servizi. - Nel 2009 la Giunta regionale ha incrementato le risorse stanziato dalla conferenza dei servizi per il trasporto pubblico locale del 2005 , ulteriori progetti per il miglioramento dei servizi e la razionalizzazione delle reti di TPL; - Nell'ambito del Programma degli investimenti nel settore del trasporto pubblico locale sono stati impegnati 4,3 milioni a favore della Provincia per progetti per il rinnovo e il potenziamento del parco autobus. - Nel 2008 la Giunta ha assegnato le risorse del fondo statale per gli investimenti destinato all'acquisto di veicoli da adibirsi al trasporto pubblico locale, istituito con legge finanziaria 2007. - Nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma “Mobilità - PUM” finanzia un progetto per la realizzazione della linea per l'alta mobilità della Versilia. - A partire dal 2006 sono stati impegnati 1,3 milioni a favore della Provincia per la realizzazione di progetti finalizzati alla valorizzazione del trasporto pubblico locale nell'ambito dei Piani Urbani della Mobilità (PUM). Inoltre per il 2008-2011 sono stati assegnati 3,9 milioni alla Provincia per interventi per la linea elevata mobilità versilia (LEM) e per il collegamento della stazione di Viareggio. - A seguito del protocollo di intesa firmato nel 2007 da Regione, Province di Lucca, Massa e Carrara e Reggio Emilia, Comuni di Minucciano e Casola in Lunigiana, Comunità montane della Garfagnana e della Lunigiana e altri, finalizzato al trasporto su ferro dei granulati e polveri di marmo prodotti nell'ambito delle attività estrattive presenti nel comune di Minucciano, a marzo 2010 è stato siglato un accordo che prevede l'entrata in funzione dal 2011 dello scalo-merci ferroviario di Minucciano; - Nel 2005 sono stati impegnati 308 mila euro quali contributi per investimenti nel settore della mobilità ciclistica nei comuni di Capannori e Pietrasanta; - Il POR CReO FESR 2007-2013 prevede per l'intero territorio regionale 9,2 milioni per realizzare l'infrastruttura informativa geografica per l'accessibilità (I-Mobility), in tale ambito è finanziato il progetto Sistema integrato di gestione e fornitura dati di infoMOBilità per la città di Lucca (MOBILÙ).
	<p>1.8 Sviluppo della piattaforma logistica toscana</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A novembre 2008 è stato firmato il protocollo d'intesa, tra Regione, Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., per l'attuazione degli interventi relativi al potenziamento della linea ferroviaria Pistoia - Lucca ed al potenziamento dei raccordi ferroviari Livorno – Pisa. Il raddoppio della Pistoia-Lucca è formato da tre parti: il raddoppio della tratta Pistoia – Montecatini Terme, la velocizzazione della tratta Montecatini Terme – Lucca e il sottoattraversamento di Montecatini. - Nel periodo 2005-2009 sono stati impegnati fondi a favore del Comune di Viareggio per l'esercizio delle funzioni trasferite in materia di opere portuali ed in seguito per interventi vari di manutenzione straordinaria e adeguamenti tecnico funzionali per sicurezza, funzionalità e accessibilità delle infrastrutture portuali. - Nel 2007 il Consiglio ha approvato il piano regolatore del porto di Viareggio predisposto dal Comune; - Nel 2005-2009 sono stati impegnati 1,2 milioni per opere di navigazione interna sul canale Burlamacca, ulteriori 220 mila euro sono stati impegnati nel 2009 per la manutenzione straordinaria della via navigabile Viareggio Vecchiano.

CITTADINANZA, LAVORO, COESIONE, CULTURA E QUALITA' DELLA VITA	2.1 Qualità della formazione: a partire dall'infanzia lungo l'arco della vita	<ul style="list-style-type: none"> - A giugno 2009 è stato approvato il piano annuale dei corsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore; - Per quanto riguarda la formazione continua è presente il finanziamento della L 236/1993, per il 2007-2009, sono stati approvati gli indirizzi per l'attivazione dei piani formativi e finanziamento di voucher; - Nel novembre 2009 sono stati stanziati dalla Regione fondi per i progetti integrati di area per la scuola relativamente all'anno scolastico 2009-2010; l'obiettivo è quello di migliorare la qualità dell'educazione, puntando su innovazione e sperimentazione per ridurre così il tasso di abbandono ed insuccesso; - Con l'Azione 2.2.3 del DocUP sono stati finanziati 4 interventi per il sistema regionale integrato per la didattica e la documentazione sui beni ambientali e culturali.
	2.2 Innovazione, qualità e sicurezza del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivi per l'inserimento nel mercato del lavoro dei disabili- - Sostegno ai lavoratori in cassa integrazione guadagni straordinaria e in mobilità - vertenze aziendali. - Interventi formativi finalizzati al reinserimento occupazionale in settori particolarmente sottoposti alla crisi e strategici per la nostra economia, tra i quali, manifatturiero, tessile, calzature, trasporti e logistica, energia, agricoltura e turismo. - A luglio 2009 è stata confermata l'intesa del 2006 tra Regione, organizzazioni sindacali Cgil, Cisl e Uil, CNA Toscana, Confartigianato Imprese Toscana e Casartigiani Toscana per la formazione in materia di sicurezza sul lavoro.
	2.3 Coesione e integrazione socio- sanitaria nella Società della salute	<ul style="list-style-type: none"> - Società della salute: si sono costituite diciotto Società nella forma giuridica del Consorzio pubblico.
	2.4 Le nuove infrastrutture del sistema sanitario regionale	<ul style="list-style-type: none"> - Completamento del Nuovo Ospedale della Versilia (Camaione). - Finanziamento per il Nuovo ospedale di Lucca.
	2.5 Assistenza e integrazione per la non autosufficienza	<ul style="list-style-type: none"> - È stata approvata la LR 66/2008 relativa all'istituzione del fondo regionale per la non autosufficienza- - Nel 2008 ha preso avvio il progetto di assistenza continua alla persona non autosufficiente. - Nel 2009 è stato confermato il protocollo tra Regione, ANCI Toscana, Federsanità ANCI Toscana e approvato un nuovo schema di protocollo di intesa tra Regione e Organizzazioni Sindacali dei pensionati per la prosecuzione del progetto "Sorveglianza attiva della persona anziana fragile" a favore dei Comuni di Lucca, Pietrasanta e Viareggio e dell'Azienda sanitaria di Lucca. - Dopo la prima fase sperimentale del progetto di assistenza personale finalizzata alla vita indipendente e autodeterminata, avviata nel 2004, nel 2009 è stato attivato il servizio di Vita indipendente per persone disabili con gravità per le Zone distretto.
	2.6 Inclusione e cittadinanza degli immigrati nella multiculturalità	<ul style="list-style-type: none"> - A novembre 2007 è stato firmato il protocollo di intesa per la costituzione di Unità territoriali per l'accoglienza e per la creazione di un sistema regionale di accoglienza per gli immigrati e per le persone che si trovano ad affrontare situazioni di esclusione e di marginalità sociale. - Nel 2007 sono stati impegnati fondi a favore del Comune di Viareggio per un progetto per contrastare lo stato di abitazione precaria degli immigrati di cittadinanza rom-rumena e favorirne l'inserimento civile e sociale sul territorio comunale. - Nell'ambito della programmazione comunitaria 2007-2013 il programma operativo POR CReO FESR prevede, per l'intero territorio regionale, per la costruzione, il recupero e la riqualificazione di strutture per la tutela dei diritti di cittadinanza sociale.

	<p>2.7 Politiche di edilizia sociale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nel 2005-2009 sono stati stanziati 291 mila euro per la redazione e l'attuazione dei piani di recupero del patrimonio edilizio esistente nei comuni di Galliciano, Piazza al Serchio, Pieve Fosciana, Seravezza, Sillano, Vergemoli, Villa Basilica e Villa Collemandina. - A luglio 2009 il Consiglio ha approvato un piano straordinario per l'edilizia sociale che prevede misure straordinarie urgenti e sperimentali, integrative delle azioni previste dal Programma 2003-2005. Il Piano prevede di realizzare oltre 2500 nuovi alloggi popolari in due anni - Ad aprile 2007 sono stati firmati i Contratti di quartiere, già previsti dall'accordo stipulato a marzo 2007 tra Regione e Ministero delle Infrastrutture, e finalizzati ad incrementare la dotazione infrastrutturale dei quartieri degradati di comuni a più forte disagio occupazionale ed abitativo.
	<p>2.8 Organizzazione, produzione e fruizione della cultura</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Investimenti per i beni culturali, finanziati interventi di recupero e conservazione del patrimonio culturale e di allestimento di strutture e spazi per attività culturali. - Nell'ambito degli APQ riguardanti i beni culturali sono stati finanziati 19 progetti finalizzati a sostenere la conoscenza, la conservazione, la fruizione, la valorizzazione e la promozione dei beni, delle attività e servizi culturali nel territorio regionale, - Il Programma straordinario degli investimenti nel settore dei beni culturali finanzia 15 progetti ed è suddiviso in due programmi: Toscana "Museo diffuso" avviato nel 2003 (11 progetti) e Beni culturali approvato nel 2006 (4 progetti). Il programma mira a promuovere la conservazione, il restauro, la valorizzazione, la messa in sicurezza e la manutenzione dei beni culturali e artistici situati in aree escluse degli interventi strutturali dell'UE. - A novembre 2008 è stato firmato il protocollo d'intesa tra Ministero per i beni e le attività culturali, Regione, ANCI, UNCEM, UPI Toscana relativo a "Adempimenti per l'attuazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Coordinamento della pianificazione paesaggistica con gli strumenti della pianificazione".
<p>SOSTENIBILITA' AMBIENTALE DELLO SVILUPPO</p>	<p>3.1 Politiche di ecoefficienza per il rispetto di Kyoto e qualità dell'aria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A gennaio 2006 è stato raggiunto l'accordo con i Comuni più colpiti dall'inquinamento atmosferico per definire le misure antismog e assegnare gli incentivi per sostituire i veicoli inquinanti; in attuazione dell'accordo e per migliorare l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni dei veicoli pubblici, - A maggio 2007 la Regione e 30 Comuni toscani hanno sottoscritto un nuovo accordo per ridurre lo smog e prevenire i fenomeni di inquinamento atmosferico con una serie di interventi ricompresi nel PRAA 2007-2010 (PAC), - Nel 2006 la Giunta ha individuato le due reti regionali di rilevamento dell'ozono e del PM10, attuazione del progetto PA.TOS, individuazione individuato la rete regionale di rilevamento per la gestione della qualità dell'aria per il particolato PM2,5, - implementazione reti provinciali di rilevamento della qualità dell'aria e per progetti di miglioramento della qualità dell'aria in aree urbane col POR CREO, - Investimenti previsti dal Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria 2008-2010 (PRRM); - Legge sulla qualità dell'aria: a febbraio 2010 è stata approvata la LR 9 in materia di tutela della qualità dell'aria ambiente, in conformità alla normativa comunitaria e statale vigente, con l'obiettivo di migliorare la qualità della vita e salvaguardare l'ambiente e la salute pubblica.

	<p>3.2 Sostenibilità e competitività del sistema energetico</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Energie rinnovabili</i> - Per la provincia di Lucca nel 2005-2009 sono stati impegnati 3,3 milioni per incentivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per il risparmio energetico- - È stato inaugurato, a giugno 2006, l'impianto pilota a biomasse nel comune di Camporgiano (potenza di 540 Kw. - A novembre 2008 le Aziende sanitarie dell'Area Vasta Nord-Ovest, l'Azienda ospedaliera pisana e l'ESTAV Nord Ovest sono stati autorizzati alla contrazione di un mutuo ventennale per la realizzazione di un progetto per il contenimento dei consumi energetici e la produzione di energia attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici. - Nell'ambito delle Misure 3.1 e 3.2 del DocUP 2000-2006 relative all'ottimizzazione del sistema energetico sono stati finanziati 15 interventi (tutti conclusi) per i comuni di Villa Basilica, Castiglione di Garfagnana, Vergemoli, Fabbriche di Vallico, Giuncugnano, Bagni di Lucca, Gallicano e Castelnuovo di Garfagnana- - È stata inaugurata a settembre 2006 una nuova centrale idroelettrica a Gallicano che permetterà miglioramenti dell'efficienza produttiva e del rispetto ambientale (risparmio di 60 mila tonnellate di anidride carbonica all'anno non più immesse in atmosfera). - Nel 2007 la Giunta ha approvato gli indirizzi e i criteri per realizzare i Distretti energetici abitativi e raggiungere profili di altissima efficienza energetica nell'edilizia residenziale pubblica e privata- - A settembre 2008 la Giunta ha approvato le misure per il sostegno agli interventi di riqualificazione del patrimonio di edilizia residenziale pubblica e l'installazione di campi fotovoltaici.
	<p>3.3 Efficienza e sostenibilità nella politica dei rifiuti</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Gestione dei rifiuti</i> - A marzo 2009 la Giunta ha approvato lo schema tipo di contratto di servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, che definisce i rapporti tra i tre ATO e i tre gestori unici del servizio (da individuare con gara pubblica)- - Complessivamente per l'ATO Toscana Costa sono stati destinati , in attuazione del PRAA 2007- 2010, 13,3 milioni euro: 915 mila euro (276 a Lucca) per la riduzione del 15% dei rifiuti urbani rispetto ai dati del 2004 e 12,4 milioni (9,1 dal PRAA e 3,3 dall'ecotassa) per raggiungere il 55% di raccolta differenziata dei rifiuti urbani. - Nel 2005-2009 sono stati impegnati 102 mila euro, interamente pagati, in favore della Provincia quale quota del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi. - Nel 2007 sono stati impegnati 736 mila euro per progetti di raccolta differenziata dei rifiuti con modalità porta a porta in alcuni quartieri e frazioni dei comuni di Capannori, Seravezza, Massarosa e Viareggio. - Nell'ambito della Misura 3.4 del DocUP relativa alle infrastrutture di recupero e trattamento dei rifiuti sono stati finanziati 2 interventi, entrambi conclusi: "Realizzazione Ecocentro e isola ecologica per conferimento spontaneo" nel comune di Castelnuovo Garfagnana e "Interventi di valorizzazione della raccolta differenziata – realizzazione piazzola attrezzata per conferimento spontaneo" nel comune di Seravezza. - <i>Bonifica dei siti degradati</i> - Nell'ambito del PaSL della provincia Lucca è presente un progetto per il ripristino ambientale delle cave dismesse. - Nel 2007-2009 sono stati impegnati 275 mila euro a favore del Comune di Capannori per la rimozione dei rifiuti della discarica di San Ginete di Compito e del Comune di Barga per la bonifica della discarica in località Pedone. - Nell'ambito del POR CReO FESR 2007-2013 sono previsti per l'intero territorio regionale 17,3 milioni per interventi di bonifica e risanamento di aree industriali inquinate, per il successivo reinserimento di attività produttive, per la potenziale fruizione del territorio per scopi turistici o di servizi a favore della collettività.

	<p>3.4 Governo unitario e integrato delle risorse idriche e per il diritto all'acqua</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Tutela della risorsa idrica</i> - Patto per l'acqua: dopo aver costituito (febbraio 2007) un Tavolo dell'acqua per monitorare la disponibilità idrica per i vari usi e garantire l'approvvigionamento di acqua potabile, la Regione ha avviato la costruzione del Patto, di concerto con Province, Comuni ed AATO, per definire strumenti e strategie e garantire coerenza tra disponibilità di risorse e loro adeguata distribuzione. - In attuazione dell'Accordo di programma integrativo per la tutela delle acque e la gestione integrata delle risorse idriche del 2002 sono state approvate, a febbraio 2005, le finalità dell'Accordo per la tutela delle risorse idriche del fiume Serchio e degli acquiferi della Piana Lucchese di Capannori e Porcari e del padule di Bientina e, nel 2005, le finalità dell'Accordo integrativo per la tutela delle risorse idriche del lago di Massaciuccoli, della costa e dell'entroterra versiliese. - Nel 2008 è stato sottoscritto l'Accordo tra Ministero dell'ambiente, Regione, Autorità di bacino dell'Arno, ATO 2, Province di Pistoia e Pisa, Circondario empolesse Valdelsa, Comuni di Pontedera, San Miniato, Santa Croce sull'Arno, Fucecchio, Castelfranco di Sotto e Ponte Buggianese, Associazione conciatori di Santa Croce, Consorzio conciatori di Ponte a Egola e Valdera acque, per il miglioramento della depurazione in Valdinievole, Valdelsa e Valdera. - A maggio 2009, la Regione e le AATO hanno firmato un Accordo di programma per definire un programma di interventi per migliorare e razionalizzare i sistemi di approvvigionamento idrico per nuove condutture, ricercare e riparare le perdite di rete, realizzare pozzi e piccoli bacini di approvvigionamento; - All'interno dell'Intesa istituzionale di programma Stato-Regione Toscana, Toscana, gli interventi della provincia lucchese riguardanti la tutela delle risorse idriche sono finanziati con l'APQ Difesa del suolo del 1999 e il primo, secondo e terzo atti integrativi sottoscritti nel 2002 e 2003. I progetti finanziariamente più rilevanti riguardano il depuratore di Viareggio, gli interventi sulla rete fognaria nel comune di Capannori ed il completamento della rete fognaria nel comune di Massarosa, affluente al bacino del lago di Massaciuccoli. Ai 22 progetti si aggiunge l'intervento, che interessa anche la provincia di Pisa, riguardante la ristrutturazione della depurazione della Valdera. - Il Programma straordinario degli investimenti della Regione, programma "Tutela delle risorse idriche – risoluzione carenze idropotabili" comprende 68 progetti per un investimento di 8,4 milioni. - <i>Uso del suolo</i> - Sono stati finanziati progetti per un investimento complessivo di 3 milioni di euro per la difesa del suolo e la sicurezza idraulica dei comuni Pescaglia, Stazzema, Barga, Galliciano e Pietrasanta. - Sono finanziati con l'APQ Difesa del suolo del 1999, 28 progetti finanziati che riguardano il consolidamento di frane, la realizzazione di casse di espansione, la manutenzione di opere idrauliche. - Finanziati 6 progetti per realizzare interventi di mitigazione e di messa in sicurezza dal rischio idraulico, di frana ed erosione costiera nei comuni di Camaione, Minucciano, Lucca e Galliciano. - In attuazione del "Secondo Piano strategico nazionale per la mitigazione del rischio idrogeologico" nel 2008 sono stati impegnati fondi per la messa in sicurezza del torrente Serchio di Gramolazzo nel tratto dell'area ex Montecatini nel comune di Minucciano; per la sistemazione idraulica del Rio Lavacchio e messa in sicurezza dell'abitato "Ai Giannoni" nel comune di Capannori; per interventi nei comuni di Castiglione di Garfagnana, Fabbriche di Vallico e Sillano. - A giugno 2009 la Giunta ha approvato la proposta di legge di riforma dei Consorzi di bonifica: la proposta prevede la suddivisione di tutto il territorio regionale in 30 comprensori in luogo degli attuali 41 e la riduzione del numero dei Consorzi di bonifica da 13 a 7. - <i>Parchi e aree protette</i> - Nel 2005-2006 sono stati impegnati 225 mila euro a favore dell'Ente parco regionale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli per interventi nell'area del lago di Massaciuccoli e quale contributo ad ARPAT per l'attuazione del piano di controllo della qualità delle acque del lago. - Nel 2005-2009 sono stati impegnati 1,3 milioni, pagati 598 mila, a favore della Provincia e degli Enti parco regionali Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli e Alpi Apuane per progetti di valorizzazione delle aree protette e tutela della biodiversità. - L'Attività 2.2 POR CRo FESR 2007-2013 prevede per l'intera Regione interventi per la tutela e conservazione della biodiversità e delle aree protette; - <i>Rischio sismico</i> - Per la riduzione del rischio sismico nelle aree produttive il DocUP ha finanziato un progetto per la Garfagnana e la Media Valle del Serchio.
		<p>L'Attività 2.5 del POR CRo FESR 2007-2013, prevede per l'intero territorio regionale la realizzazione di interventi di prevenzione del rischio sismico negli edifici pubblici e nel patrimonio scolastico-</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - A marzo 2010 è stato approvato lo schema di protocollo di intesa tra la Regione e le 3 Università toscane per la realizzazione di attività di studio, ricerca e formazione nel settore della prevenzione del rischio sismico in Toscana. - La Misura 3.10 del DocUP 2000-2006 ha sostenuto le imprese che

	3.5 Sviluppo sostenibile del sistema della montagna toscana	<ul style="list-style-type: none"> - La Regione sostiene le politiche rivolte alla valorizzazione della montagna e alla promozione delle condizioni di sviluppo delle zone montane, mediante il coordinamento dei propri interventi, con particolare riferimento al governo del territorio, alla tutela dell'ambiente, alle attività produttive, alle attività sociali e culturali, all'attività venatoria, alla pesca e alla raccolta dei prodotti del sottobosco. - Alla III Conferenza regionale delle montagne toscane, tenutasi nel 2007, ha fatto seguito, tra l'altro, un Protocollo per lo sviluppo sostenibile delle montagne toscane firmato nel 2008 che impegna la Giunta ad approvare un'Agenda che evidenzia, con cadenza annuale, lo stato di attuazione dell'intesa e le azioni a favore della montagna. - La LR 37/2008 di riordino delle Comunità montane ha disposto la soppressione di 6 Comunità montane delle 20 esistenti, in tale ambito sono state costituite la Comunità montana della Garfagnana e della Media Valle del Serchio; soppressa la Comunità montana Area Lucchese assegnando le relative competenze alla Comunità montana Media Valle del Serchio e la Comunità montana Alta Versilia e iniziata l'operatività dell'unione di comuni "Alta Versilia" costituita dai Comuni di Camaione, Seravezza e Stazzema.
GOVERNANCE, CONOSCENZA, PARTECIPAZIONE, E, SICUREZZA	4.1 Partecipazione, governance, sistema delle autonomie, aree vaste, sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> - Nel corso del 2005-2009 sono stati impegnati 5,7 milioni per l'esercizio associato di funzioni dei piccoli comuni. - Nel 2007 tra la Regione Toscana e l'Amministrazione provinciale è stato firmato il PaSL della provincia di Lucca. Nel mese di marzo 2009 è stato approvato il testo coordinato del PaSL, tenendo conto del patto sottoscritto, dei vari aggiornamenti che si sono verificati nel corso del 2008 e delle integrazioni legate al percorso di messa a punto delle proposte di PIUSS. - Nel periodo 2005-2009 sono stati impegnati 44,7 milioni per il ripristino di danni causati da eventi calamitosi avvenuti in vari anni e per interventi generali di protezione civile (attraverso la previsione dei rischi, la loro prevenzione, il soccorso della popolazione colpita e il superamento di emergenze). - Nel 2007 sono stati impegnati 442 mila euro (pagati 221 mila) a favore del Comune di Camaione per l'implementazione del sistema di monitoraggio sulla piana di Camaione connesso al fenomeno delle voragini.
	4.2 La Società dell'informazione per lo sviluppo, i diritti, l'e-government	<ul style="list-style-type: none"> - Al fine di sostenere la Società dell'informazione ed il digital divide nel 2007 è stato approvato il progetto "Banda larga per le aree rurali della Toscana", presente anche nel PaSL. - Interventi per l'ampliamento e il consolidamento della rete dei PAAS (Punti di accesso assistito ai servizi su Internet), opportunità di partecipazione e di accesso per tutti nella Società regionale dell'informazione e della conoscenza, per la provincia di Lucca sono stati coinvolti 20 Comuni con l'apertura di 28 PAAS. A settembre 2009 è stato approvato lo schema di protocollo di intesa tra Regione e ANCI Toscana per il supporto alla promozione e diffusione del progetto "Rete dei PAAS". - Progetto CART i cui obiettivi sono la definizione e la realizzazione di un'infrastruttura di base per l'interoperabilità e la cooperazione applicativa tra gli Enti del territorio della Regione; il progetto VoiP - Voice Over IP Telefono On Line, un sistema di gestione delle tecnologie per ridurre i costi di traffico. - A febbraio 2009 è stato firmato il protocollo di intesa tra Regione, ANCI Toscana, e UNCEM Toscana, per la realizzazione del progetto "Errequ@dro - Scuole in Rete e Reti di Scuole", per l'integrazione in rete delle scuole dei comuni montani e delle piccole isole.
	4.3 Coordinamento politiche territoriali urbane e metropolitane	<ul style="list-style-type: none"> - In attuazione della LR 1/2005 a febbraio 2010 è stato approvato il rapporto di monitoraggio del PIT "Efficacia del governo del territorio in Toscana": tutti i 35 Comuni della provincia di Lucca hanno avviato il procedimento relativo al Piano Strutturale (adottato in 27 e approvato in 26). Il Regolamento Urbanistico è stato adottato in 13 Comuni e approvato in 12 L'incidenza delle aree urbanizzate si attesta intorno all'11% del totale della superficie provinciale. - A gennaio 2010 è stato firmato il protocollo di intesa tra Regione e Comuni di Fabbriche di Vallico, Fosciandora, Molazzana, Vergemoli e Villa Collemandina che sancisce la collaborazione per l'adeguamento dei Piani Strutturali dei comuni al Piano paesaggistico e la redazione in forma coordinata dei regolamenti urbanistici.

	<p>4.4 Efficienza, riorganizzazione semplificazione</p>	<ul style="list-style-type: none">- La Regione, con la comunità di RTRT, ha provveduto alla razionalizzazione, potenziamento e digitalizzazione degli Sportelli unici per le attività produttive (SUAP).- A marzo 2007 la Regione e le dieci Prefetture toscane hanno firmato un protocollo di intesa per la semplificazione amministrativa, la trasparenza e la sburocratizzazione dei rapporti tra gli uffici pubblici e i cittadini.- Dal 2007 la Regione si è impegnata per l'avvio, il perfezionamento e la diffusione del sistema regionale per l'e-procurement e il mercato elettronico: per supportare i piccoli comuni nella fase di avvio e predisposizione del sistema START, la Regione ha destinato per al territorio provinciale 23 mila euro (PASL).
--	---	---

2.1.2

Quadro di sintesi comparativa

Sulla base del lavoro di rassegna svolto nel precedente paragrafo, di seguito si riportano i quadri di sintesi degli obiettivi riconducibili alla Green Economy degli strumenti di pianificazione/programmazione vigenti in Provincia di Lucca (ultima colonna a destra delle tabelle) in relazione alle categorie di lavoro verde prese a riferimento nel presente studio e riportate nel capitolo 1 (prime due colonne delle tabelle).

Questo tipo di analisi è quindi finalizzata ad individuare le tematiche strategiche nell'ottica della Green Economy, su cui la programmazione/pianificazione provinciale potrebbe ancora investire.

Piano Territoriale di Coordinamento

<i>Categorie di lavoro verde di riferimento</i>		<i>Obiettivi di piano riconducibili alle categorie</i>
Approvvigionamento energetico	Sequestro del carbonio	
	Cogenerazione	
	Fonti rinnovabili	Contenere il consumo di risorse energetiche non rinnovabili e le emissioni in atmosfera
Trasporti	Veicoli a basso consumo	
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	
	Car-sharing	
	Trasporto pubblico	Migliorare l'efficienza delle reti infrastrutturali e l'attrattività del trasporto pubblico
	Trasporto ciclopedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale.	Favorire modalità di spostamento dolce per percorsi a breve raggio o di carattere fruitivo
Industria	Controllo dell'inquinamento	
	Efficienza energetica e dei materiali	
	Tecnologie di produzione pulite	
	Sistemi a ciclo chiuso	
Costruzioni	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica	
	Riscaldamento e raffrescamento solare	
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione	
	Edifici verdi	
	Case passive, costruzioni a emissioni zero	
Gestione dei materiali	Riciclaggio	
	Responsabilità produttore, riutilizzo dei beni	
	Dematerializzazione	
	Durabilità e riparabilità dei prodotti	
Commercio	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels	
	Localizzazione esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali	
	Riduzione distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)	
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni)	
Agricoltura	Conservazione dei suoli	Attivare strategie per la salvaguardia della risorsa suolo
	Efficienza nell'uso dell'acqua	Attivare strategie per un governo responsabile ed efficiente della risorsa idrica
	Produzione biologica	
	Filiera corta	
Forestazione	Progetti di riforestazione e forestazione	
	Agroforestazione	
	Gestione sostenibile delle foreste	Sviluppare la rete ecologica, di collegamento tra parchi, riserve naturali, siti di importanza comunitaria e regionale e altre aree naturalistiche esistenti
	Controllo della deforestazione	

Progetto Integrato di Sviluppo Locale (PISL)

<i>Categorie di lavoro verde di riferimento</i>		<i>Obiettivi di piano riconducibili alle categorie</i>
Approvvigionamento energetico	Sequestro del carbonio	
	Cogenerazione	
	Fonti rinnovabili	
Trasporti	Veicoli a basso consumo	
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	
	Car-sharing	
	Trasporto pubblico	
	Trasporto ciclopedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale.	
Industria	Controllo dell'inquinamento	Riqualificazione ambientale delle aree produttive di fondovalle (finanziamento CIPE)
	Efficienza energetica e dei materiali	
	Tecnologie di produzione pulite	
	Sistemi a ciclo chiuso	
Costruzioni	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica	
	Riscaldamento e raffrescamento solare	
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione	
	Edifici verdi	
	Case passive, costruzioni a emissioni zero	
Gestione dei materiali	Riciclaggio	Interventi valorizzazione raccolta differenziata. Realizzazione piazzola attrezzata per conferimento spontaneo (finanziamento PISL+CIPE)
	Responsabilità produttore, riutilizzo dei beni	
	Dematerializzazione	
	Durabilità e riparabilità dei prodotti	
Commercio	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels	"Saperi e Sapori ". Progetto cultura-economia. Avvio attività economiche di valorizzazione aspetti etnografici e culturali del territorio (intervento ritirato)
	Localizzazione esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali	
	Riduzione distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)	
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni)	
Agricoltura	Conservazione dei suoli	Interventi di difesa del suolo con tecniche di ingegneria naturalistica per la riduzione del rischio idrogeologico (PISL)
	Efficienza nell'uso dell'acqua	
	Produzione biologica	
	Filiera corta	
Forestazione	Progetti di riforestazione e forestazione	
	Agroforestazione	
	Gestione sostenibile delle foreste	
	Controllo della deforestazione	

La progettualità finanziata e realizzata nell'ambito del PISL, ha come tema principale riconducibile alla Green economy quello della riduzione del rischio idrogeologico.

PASL

Categorie di lavoro verde di riferimento		Obiettivi di piano riconducibili alle categorie
Approvvigionamento energetico	Sequestro del carbonio	
	Cogenerazione	
	Fonti rinnovabili	<p>Impianto Eolico sul monte Faeta.</p> <p>Potenziamento della rete di teleriscaldamento a biomasse nel capoluogo di camporgiano.</p> <p>Produzione energia da fonti rinnovabili. Centrale idroelettrica Torrente Lima loc.Ravacce.</p> <p>Produzione energia da fonti rinnovabili. Centraline idroelettriche su acquedotti comunali e impianti fotovoltaici in edifici del Comune di Coreglia.</p> <p>Acquisto e realizzazione impianti idroelettrici denominati: "La Fabbrichetta" e Molino Comune di Fabbriche di Vallico Progetto integrato centraline energia rinnovabile, installazione caldaie a biomassa e pannelli fotovoltaici negli edifici pubblici (Comuni di Seravezza e Stazzema, Unione Comuni Alta Versilia).</p> <p>Realizzazione di un impianto termico a cippato di legna collegato ad una rete di teleriscaldamento nel Comune di Bagni di Lucca - frazione Rugliano.</p> <p>Realizzazione impianto a biomasse presso polo scolastico in fornaci di Barga.</p> <p>Riqualificazione tetti fotovoltaici su edifici scolastici del territorio provinciale.</p> <p>Centrale idroelettrica Fabbriche di Vallico.</p> <p>Impianto idroelettrico in loc."Piana dei Molini".</p> <p>Centrale idroelettrica con ristrutturazione impianto "Molino di Verni" sul fosso Lofarno.</p> <p>Impianto idroelettrico in località Saltocchio Ponte a Moriano nel Comune di Lucca.</p> <p>Realizzazione di impianto di teleriscaldamento a biomasse nel Comune di Fosciana.</p> <p>Realizzazione impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili e di efficienza energetiche a servizio del nuovo plesso scolastico di Gallicano.</p> <p>Realizzazione impianto fotovoltaico a servizio del polo turistico impianti sportivi del capoluogo del Comune di Gallicano.</p>
Trasporti	Veicoli a basso consumo	
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	
	Car-sharing	
	Trasporto pubblico	
	Trasporto ciclopedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale.	<p>Linea alta mobilità della Versilia.</p> <p>Potenziamento delle reti ferroviarie regionali, a partire dalla Pistoia-Lucca.</p> <p>Potenziamento dei servizi di rete del trasporto pubblico su gomma.</p> <p>Trasferimento da gomma a rotaia del trasporto merci sulla linea ferroviaria Lucca-Aulla mediante potenziamento e adeguamento infrastrutture stazione di Minucciano-Pieve a Casola.</p>
Industria	Controllo dell'inquinamento	<p>Plasos - Area ecologicamente attrezzata ed ecoefficiente nella zona produttiva via ciocche Puntone nel Comune di Seravezza. Opera di urbanizzazione primaria.</p> <p>Progettazione e realizzazione di un acquedotto industriale da stendere contestualmente alla stesura di una rete tecnologica a fibre ottiche sul territorio della Darsena di Viareggio: I realizzazione dell'acquedotto; Il realizzazione di una rete tecnologica (Regione Toscana, Provincia di Lucca, Comune di Viareggio).</p>
	Efficienza energetica e dei materiali	
	Tecnologie di produzione pulite	
	Sistemi a ciclo chiuso	

<i>Categorie di lavoro verde di riferimento</i>		<i>Obiettivi di piano riconducibili alle categorie</i>
Costruzioni	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica	
	Riscaldamento e raffrescamento solare	
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione	
	Edifici verdi	
	Case passive, costruzioni a emissioni zero	Realizzazione di un polo scolastico con ridotti costi energetici nel Comune di Porcari.
Gestione dei materiali	Riciclaggio	
	Responsabilità produttore, riutilizzo dei beni	
	Dematerializzazione	
	Durabilità e riparabilità dei prodotti	
Commercio	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels	
	Localizzazione esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali	
	Riduzione distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)	
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni)	
Agricoltura	Conservazione dei suoli	
	Efficienza nell'uso dell'acqua	
	Produzione biologica	
	Filiera corta	
Forestazione	Progetti di riforestazione e forestazione	
	Agroforestazione	
	Gestione sostenibile delle foreste	
	Controllo della deforestazione	

Programma energetico provinciale

Categorie di lavoro verde di riferimento		Obiettivi di piano riconducibili alle categorie
Approvvigionamento energetico	Sequestro del carbonio	
	Cogenerazione	Affiancamento alle caldaie tradizionali delle pompe di calore. Modifica dei consumi energetici industriali attraverso una forte sostituzione delle caldaie tradizionali a gasolio con la cogenerazione (turbogas).
	Fonti rinnovabili	Razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici di fonti fossili non rinnovabili delle strutture pubbliche. Riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti sulla base degli accordi di trasferimento in Italia degli impegni del Protocollo di Kyoto. Implementazione e sviluppo della produzione di energia – elettrica e termica – su base di fonti rinnovabili. Implementazione della produzione di energia rinnovabile, con particolare attenzione all'uso delle potenzialità presenti sul territorio per quel che riguarda biomasse ed eolico.
Trasporti	Veicoli a basso consumo	Riduzione del bilancio delle emissioni inquinanti e climalteranti, attraverso il cambio di combustibile nella flotta di veicoli pubblici transitante da e per il territorio lucchese.
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	
	Car-sharing	
	Trasporto pubblico	
	Trasporto ciclopedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale.	
Industria	Controllo dell'inquinamento	
	Efficienza energetica e dei materiali	
	Tecnologie di produzione pulite	
	Sistemi a ciclo chiuso	
Costruzioni	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica	
	Riscaldamento e raffrescamento solare	
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione	
	Edifici verdi	
	Case passive, costruzioni a emissioni zero	
Gestione dei materiali	Riciclaggio	
	Responsabilità produttore, riutilizzo dei beni	
	Dematerializzazione	
	Durabilità e riparabilità dei prodotti	
Commercio	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels	
	Localizzazione esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali	
	Riduzione distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)	
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni)	
Agricoltura	Conservazione dei suoli	
	Efficienza nell'uso dell'acqua	
	Produzione biologica	
	Filiera corta	

<i>Categorie di lavoro verde di riferimento</i>		<i>Obbiettivi di piano riconducibili alle categorie</i>
Forestazione	Progetti di riforestazione e forestazione	
	Agroforestazione	
	Gestione sostenibile delle foreste	
	Controllo della deforestazione	

Gli obiettivi e le strategie del Piano Energetico Provinciale vanno nella direzione di un approccio integrato tra: scelte di indirizzo che non costituiscono esclusiva competenza dell'Ente Provincia, scelte gestionali e scelte progettuali. Tali scelte interessano in particolare il settore dell'approvvigionamento energetico e quello dei trasporti.

Le misure proposte vanno dalla razionalizzazione e riduzione dei consumi energetici di fonti fossili non rinnovabili delle strutture pubbliche, alla riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti, all'implementazione e sviluppo della produzione di energia su base di fonti rinnovabili. Si propone inoltre la modifica dei consumi energetici industriali attraverso la sostituzione delle caldaie tradizionali a gasolio con la cogenerazione.

Per il settore dei trasporti si prevedono misure che prevedono il cambio di combustibile nella flotta di veicoli a partire da quelli pubblici.

Piano d'azione nell'ambito del processo di Agenda 21 Locale della Provincia di Lucca

Categorie di lavoro verde di riferimento		Obbiettivi di piano riconducibili alle categorie
Approvvigionamento energetico	Sequestro del carbonio	
	Cogenerazione	
	Fonti rinnovabili	
Trasporti	Veicoli a basso consumo	
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	
	Car-sharing	
	Trasporto pubblico	
	Trasporto ciclopedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale.	
Industria	Controllo dell'inquinamento	
	Efficienza energetica e dei materiali	
	Tecnologie di produzione pulite	Progetto Certe Gesta: realizzazione di uno studio relativo all'applicazione di alcuni strumenti e interventi di miglioramento ambientale in tre aree territoriali, considerate potenziali target per le azioni di miglioramento ambientale (piana lucchese sulla quale insiste una fitta rete di imprese di medie dimensioni appartenenti al settore cartario; area del calzaturiero che si trova nel territorio dei Comuni di Capannori e Porcari; area interessata dalla cantieristica navale nel Comune di Viareggio). Progetto Life – Pioneer: le organizzazioni campione partecipanti al progetto hanno ottenuto la registrazione Emas; il Distretto Cartario di Capannori costituitosi nell'ambito delle attività del progetto Life Pioneer ha ottenuto, nel settembre 2008, l'attestato 'Ambito Produttivo Omogeneo' rilasciato dal Comitato nazionale Ecolabel Ecoaudit, sezione Emas Italia.
	Sistemi a ciclo chiuso	
Costruzioni	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica	
	Riscaldamento e raffrescamento solare	
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione	Progetto REBIR: dare impulso alla sensibilizzazione verso la bioedilizia con l'uso di materiali non nocivi ed ecologici, ridurre l'impatto sulla salute e sull'ambiente nonché limitare l'utilizzo di consumo di risorse non rinnovabili
	Case passive, costruzioni a emissioni zero	
Gestione dei materiali	Riciclaggio	
	Responsabilità produttore, riutilizzo dei beni	
	Dematerializzazione	
	Durabilità e riparabilità dei prodotti	
Commercio	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels	Progetto Life – Tandem: identificare metodologie per la definizione del campo di applicazione di Emas, per lo svolgimento dell'Analisi Ambientale Iniziale e per la progettazione di un sistema di Gestione Ambientale a sostegno degli Enti Locali interessati ad armonizzare con l'Emas il processo di Agenda 21 locale, la Vas, le competenze amministrative. Progetto SEMINA: predisporre un documento di Linee Guida per la semplificazione normativa, autorizzativa e dei controlli da parte della pubblica amministrazione locale a favore delle aziende che hanno adottato un sistema di gestione ambientale (ISO 14001, Emas).
	Localizzazione esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali	

<i>Categorie di lavoro verde di riferimento</i>		<i>Obbiettivi di piano riconducibili alle categorie</i>
	Riduzione distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)	
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni)	
Agricoltura	Conservazione dei suoli	
	Efficienza nell'uso dell'acqua	
	Produzione biologica	
	Filiera corta	
Forestazione	Progetti di riforestazione e forestazione	
	Agroforestazione	
	Gestione sostenibile delle foreste	
	Controllo della deforestazione	

Dal punto di vista dei temi della green Economy, il Piano d'Azione definito dalla provincia di Lucca nell'ambito del processo di Agenda 21 Locale, ha prodotto soprattutto alcune progettualità con l'obiettivo prioritario della promozione, della corretta ed efficace gestione ambientale del territorio lucchese, attraverso la diffusione degli strumenti di gestione ambientale di derivazione comunitaria, ispirati all'adesione volontaria da parte dei soggetti privati e pubblici operanti sul territorio di competenza.

Più recentemente, un tema di sensibilizzazione specifico riguarda anche la promozione di regolamentazioni comunali di edilizia sostenibile.

PIR 2005-2009

Categorie di lavoro verde di riferimento		Obbiettivi di piano riconducibili alle categorie
Approvvigionamento energetico	Sequestro del carbonio	
	Cogenerazione	
	Fonti rinnovabili	<p>Per la provincia nel periodo 2005-2009 sono stati impegnati 3,3 milioni per incentivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per il risparmio energetico.</p> <p>È stato inaugurato, a giugno 2006, l'impianto pilota a biomasse nel comune di Camporgiano (potenza di 540 Kw).</p> <p>A novembre 2008 le Aziende sanitarie dell'Area Vasta Nord-Ovest, l'Azienda ospedaliera pisana e l'ESTAV Nord Ovest sono stati autorizzati alla contrazione di un mutuo ventennale per la realizzazione di un progetto per il contenimento dei consumi energetici e la produzione di energia attraverso l'installazione di pannelli fotovoltaici.</p> <p>Nell'ambito delle Misure 3.1 e 3.2 del DocUP 2000-2006 relative all'ottimizzazione del sistema energetico sono stati finanziati 15 interventi (tutti conclusi) per i comuni di Villa Basilica, Castiglione di Garfagnana, Vergemoli, Fabbriche di Vallico, Giuncugnano, Bagni di Lucca, Gallicano e Castelnuovo di Garfagnana.</p> <p>È stata inaugurata a settembre 2006 una nuova centrale idroelettrica a Gallicano che permetterà miglioramenti dell'efficienza produttiva e del rispetto ambientale (risparmio di 60 mila tonnellate di anidride carbonica all'anno non più immesse in atmosfera).</p> <p>Il programma relativo all'energia per aree rurali (per il finanziamento di impianti termici di teleriscaldamento e/o cogenerazione di piccola e media scala che utilizzino biomasse agroforestali) finanzia 6 progetti.</p>
Trasporti	Veicoli a basso consumo	
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili	
	Car-sharing	
	Trasporto pubblico	<p>Nel 2009 la Giunta regionale ha incrementato le risorse stanziare dalla conferenza dei servizi per il trasporto pubblico locale del 2005, ulteriori progetti per il miglioramento dei servizi e la razionalizzazione delle reti di TPL.</p> <p>Nell'ambito del Programma degli investimenti nel settore del trasporto pubblico locale sono stati impegnati 4,3 milioni a favore della Provincia per progetti per il rinnovo e il potenziamento del parco autobus.</p> <p>Nel 2008 la Giunta ha assegnato le risorse del fondo statale per gli investimenti destinati all'acquisto di veicoli da adibirsi al trasporto pubblico locale, istituito con legge finanziaria 2007.</p> <p>Nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma "Mobilità - PUM" finanzia un progetto per la realizzazione della linea per l'alta mobilità della Versilia.</p> <p>A partire dal 2006 sono stati impegnati 1,3 milioni a favore della Provincia per la realizzazione di progetti finalizzati alla valorizzazione del trasporto pubblico locale nell'ambito dei Piani Urbani della Mobilità (PUM). Inoltre, per il 2008-2011 sono stati assegnati 3,9 milioni alla Provincia per interventi per la linea elevata mobilità versilia (LEM) e per il collegamento della stazione di Viareggio.</p>
	Trasporto ciclopedonale, modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale.	<p>Nel 2005 sono stati impegnati 308 mila euro quali contributi per investimenti nel settore della mobilità ciclistica nei comuni di Capannori e Pietrasanta.</p>

Categorie di lavoro verde di riferimento		Obiettivi di piano riconducibili alle categorie
Industria	Controllo dell'inquinamento	Progetto nell'ambito del Programma straordinario degli investimenti della Regione, il programma relativo alle infrastrutture ecologiche per aree produttive (che include progetti per la riqualificazione ambientale di aree per insediamenti produttivi industriali o artigianali che prevedano una gestione unitaria ed integrata di infrastrutture e servizi idonei a garantire il rispetto dell'ambiente in un'ottica di sviluppo sostenibile).
	Efficienza energetica e dei materiali	
	Tecnologie di produzione pulite	
	Sistemi a ciclo chiuso	
Costruzioni	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica	
	Riscaldamento e raffrescamento solare	
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione	A settembre 2008 la Giunta ha approvato le misure per il sostegno agli interventi di riqualificazione del patrimonio di edilizia residenziale pubblica e l'installazione di campi fotovoltaici.
	Edifici verdi	
	Case passive, costruzioni a emissioni zero	Nel 2007 la Giunta ha approvato gli indirizzi e i criteri per realizzare i Distretti energetici abitativi e raggiungere profili di altissima efficienza energetica nell'edilizia residenziale pubblica e privata.
Gestione dei materiali	Riciclaggio	Nel 2007 sono stati impegnati 736 mila euro per progetti di raccolta differenziata dei rifiuti con modalità porta a porta in alcuni quartieri e frazioni dei comuni di Capannori, Seravezza, Massarosa e Viareggio. Nell'ambito della Misura 3.4 del DocUP relativa alle infrastrutture di recupero e trattamento dei rifiuti sono stati finanziati 2 interventi, entrambi conclusi: "Realizzazione Ecocentro e isola ecologica per conferimento spontaneo" nel comune di Castelnuovo Garfagnana e "Interventi di valorizzazione della raccolta differenziata – realizzazione piazzola attrezzata per conferimento spontaneo" nel comune di Seravezza.
	Responsabilità produttore, riutilizzo dei beni	
	Dematerializzazione	
	Durabilità e riparabilità dei prodotti	
Commercio	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels	
	Localizzazione esercizi commerciali nell'ambito delle aree residenziali	
	Riduzione distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)	
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni)	
Agricoltura	Conservazione dei suoli	
	Efficienza nell'uso dell'acqua	
	Produzione biologica	
	Filiera corta	
Forestazione	Progetti di riforestazione e forestazione	Sono stati destinati 18 milioni per l'attuazione degli interventi pubblici di forestazione.
	Agroforestazione	
	Gestione sostenibile delle foreste	In alcune zone montane le attività forestali sono sostenute sia con sostegni all'innovazione che con azioni a difesa dei boschi dagli incendi e dalle malattie.
	Controllo della deforestazione	

2.2 Proposta di obiettivi strategici da implementare in ambito provinciale in relazione alle azioni di Green Economy

In base alla ricognizione delle politiche e dei piani/programmi operata per il territorio provinciale nel paragrafo precedente, è possibile individuare alcuni ambiti prioritari di intervento su cui fondare una strategia economica verde per la Provincia di Lucca:

- Ristrutturazione ambientale dell'edilizia e produzione di energia da fonti rinnovabili: ristrutturazione energetica del patrimonio edilizio pubblico e privato, sviluppo dell'efficienza energetica degli edifici, sviluppo degli usi dell'eolico, del solare termico e fotovoltaico, progettazione di nuova edilizia e di nuovi insediamenti "emission zero" che creino anche nuove competenze professionali e imprese specializzate. L'impatto della recessione si sente con particolare drammaticità nel settore delle costruzioni. Investire nella ristrutturazione energetica e ambientale del patrimonio edilizio consente di massimizzare i benefici economici nel breve periodo e consente di sostenere con la migliore efficacia l'economia locale. Le ristrutturazioni sono molto efficaci sia perché sono tra le attività a maggiore intensità di lavoro, sia perché il flusso dei benefici indiretti e indotti è concentrato sui materiali edili e sulle attrezzature termo-idrauliche, cioè su settori industriali con una forte concentrazione locale o regionale e sempre ad alta intensità di lavoro. Inoltre queste attività sostengono anche la creazione di servizi qualificati e la specializzazione della manodopera: servizi di auditing energetico, servizi di ingegneria, imprese edili a maggiore specializzazione. Infine, un forte investimento nell'edilizia efficiente (nella nuova costruzione, come nel retrofit) consente di posizionarsi in un settore che offre opportunità di espansione. E, soprattutto, questo è - assieme ai trasporti - il settore critico per ridurre i consumi energetici e le emissioni di gas serra.
- Mobilità sostenibile: investimenti in reti, mezzi, punti di accesso e interscambio per il trasporto pubblico, per il pendolarismo, per la mobilità di scala regionale, per il trasporto ferroviario e marittimo delle merci (oltre che delle persone). Questi interventi forniscono tutti un doppio dividendo economico e ambientale, riducendo il ricorso al trasporto privato e su gomma e quindi riducendo i consumi energetici e le emissioni per ogni spostamento. In un momento di recessione economica, con una contrazione della capacità di spesa familiare, cresce la domanda di mezzi alternativi ed economici al trasporto privato (nel primo semestre 2008 già si registra una riduzione del 2% nei consumi di combustibili per il trasporto). La modernizzazione e il potenziamento delle reti esistenti costituisce la prima priorità, con tempi rapidi di implementazione e veloci ritorni in termini di benefici ambientali. Gli interventi infrastrutturali nel trasporto pubblico di massa hanno oggi un ritorno economico e occupazionale superiore rispetto ai tradizionali interventi infrastrutturali. I tradizionali investimenti infrastrutturali hanno un effetto moltiplicativo stimato circa 1,5, mentre gli investimenti in trasporto pubblico hanno un effetto moltiplicativo stimato attorno a 2,5 volte per effetto del ritorno determinato dalla contemporanea riduzione delle esternalità legate alla congestione da traffico.
- Reti idriche: per la gestione delle risorse idriche, vi sono diverse priorità: completare il sistema di depurazione delle acque; ristrutturare e potenziare la rete per eliminare i casi di carenza idrica; avviare politiche di risparmio idrico, in primo luogo diffondendo la contabilizzazione dell'acqua, preconditione per qualsiasi politica di risparmio idrico; ottimizzare l'utilizzo civile domestico dell'acqua, attraverso la separazione delle acque grigie dalle nere; dotare gli insediamenti produttivi di acquedotti industriali; eliminare perdite idriche sia con la manutenzione delle reti che con il loro potenziamento; impiegare sistemi naturali estensivi per il trattamento delle acque di sfioro nei sistemi di fognatura mista, per garantire la tutela dei corpi idrici recettori; adottare

sistemi sostenibili di gestione delle acque meteoriche in aree urbanizzate, che mirano a trattenerne e trattare in loco tali acque, il più vicino possibile al punto di origine, con sistemi che possono diventare fruibili ed essere quindi sfruttati per molteplici scopi, compreso il miglioramento dell'ambiente urbano. Gli interventi infrastrutturali sulla rete idrica oltre ad un beneficio occupazionale, hanno soprattutto un beneficio economico e ambientale. La riduzione delle ingenti perdite di distribuzione, il risparmio idrico, la piena contabilizzazione delle acque consentono di evitare sprechi di risorse economiche e ambientali, con una significativa riduzione dei prelievi complessivi, riducendo quindi in maniera significativa anche i fabbisogni energetici connessi al sollevamento e trasporto.

- Gestione sostenibile dei rifiuti (prevenzione, recupero e riciclaggio): una urgenza evidente per tutti a fronte della grande massa di rifiuti generata e delle problematiche correlate allo smaltimento finale dei rifiuti. Sappiamo che molti dei fattori che determinano la produzione dei rifiuti (design dei prodotti, imballaggi, modalità di distribuzione e consumo) sfuggono al controllo sia delle amministrazioni locali che, in molti casi, degli stessi consumatori, però molte azioni possono essere intraprese, con effetti significativi anche in termini di creazione di occupazione locale (acquisti verdi orientati a prodotti a bassa produzione di rifiuti o alto contenuto di materiale riciclato, recupero e redistribuzione delle merci invendute o non consumate, misure per la gestione sostenibile di feste, sagre, mense pubbliche e private, misure per l'obbligatorietà di impiego di imballaggi di trasporto riutilizzabili nei circuiti commerciali, mercati etc, programmi e centri di "eco-scambio", di incontro tra domanda e offerta, servizi di riparazione, scambio e vendita di articoli usati, noleggio attrezzature e servizi di ricarica). Considerando poi le pratiche di raccolta e riciclaggio dei rifiuti, gli investimenti (e la spesa corrente) in raccolta differenziata e riciclaggio hanno un ritorno in termini occupazionali superiore di 2-3 volte rispetto al ciclo basato sulla raccolta indifferenziata e la discarica e anche sulla termovalorizzazione. Gli investimenti in mezzi e strutture per la raccolta differenziata, la valorizzazione dei materiali e il compostaggio hanno tempi molto rapidi di implementazione e un indotto che è in gran parte locale o nazionale (gli investimenti in termovalorizzazione sono invece più dipendenti dall'estero per la fornitura delle attrezzature tecnologiche). L'industria del riciclo – intesa come la fase di valorizzazione del rifiuto, non di reimpiego industriale – è un settore in crescita e con indici di investimento per addetto e di valore aggiunto per addetto migliori rispetto all'insieme dell'industria manifatturiera. In Italia vi è una forte dipendenza dalla disponibilità di materia seconda in settori fondamentali dell'industria. Per la produzione di acciaio, di alluminio, di piombo e di carta in Italia oltre il 50% degli input produttivi principali sono costituiti da materie seconde; una quota rilevante di riciclo è caratteristica anche del settore vetrario, della lavorazione del legno e dell'arredamento, delle materie plastiche. Il recupero di materie seconde è quindi un beneficio fondamentale per l'industria manifatturiera, ma ha anche un importante impatto sui consumi energetici e di CO₂. In media per ogni tonnellata di materiali riciclati, in Italia, si ha una riduzione dei consumi energetici pari a 0,4 tonnellate equivalenti di petrolio e una riduzione delle emissioni di CO₂ pari a 1,3 tonnellate. Una riflessione particolare attiene ai rifiuti speciali, che sono una parte consistente del problema di gestione dei rifiuti e richiedono lo sviluppo di diffuse e adeguate capacità di trattamento e recupero, prossime ai luoghi di produzione.
- Qualità delle risorse naturali, che significa sviluppo di un programma di investimenti che promuova la "multifunzionalità" del patrimonio agricolo e forestale e la valorizzazione delle aree naturali, creando opportunità per una economia locale legata ai prodotti agro-alimentari, al turismo diffuso, alla ricreazione.

Per una ripresa economica verde, è poi fondamentale accompagnare gli investimenti nei suddetti settori con un sostanziale processo di crescita del livello medio di conoscenza, con consistenti investimenti nella ricerca, nella formazione e nell'educazione permanente, a loro volta volano di nuova occupazione, anche per aiutare l'entrata nel mercato del lavoro degli immigrati attraverso la loro formazione culturale.

3 L'ECONOMIA DELL'INNOVAZIONE AMBIENTALE: DEFINIZIONE DI UN QUESTIONARIO PER INDAGARE IL POTENZIALE DI LAVORO VERDE IN PROVINCIA DI LUCCA

Al fine di rilevare lo stato e il potenziale del lavoro verde nella Provincia di LUCCA, le principali evidenze emerse dalla presente ricerca possono essere così sintetizzate:

- i. l'attuale sistema di classificazione nazionale delle attività produttive risulta un riferimento informativo attualmente inadeguato per una rilevazione statistica codificata dei lavori riconducibili alla Green Economy;
- ii. la Provincia di Lucca sta già implementando alcune politiche finalizzate alla Green Economy che devono però ancora fare massa critica.

Queste evidenze determinano una sostanziale difficoltà nel misurare gli effetti delle politiche di Green Economy, lasciando nel novero delle ipotesi e delle stime le quantità di lavoro verde generato.

Come osservare, quindi, l'incremento del lavoro verde se gli strumenti statistici non sono adeguati per rilevarlo?

Di fronte a questa domanda, è stata ipotizzata l'opportunità di realizzare un'indagine sperimentale nel settore manifatturiero della Provincia di Lucca al fine di rilevare le azioni, sia gestionali che in termini di investimenti, utili a ridurre l'impatto ambientale del ciclo di produzione ed i relativi benefici generati sia in termini di maggiore competitività dell'azienda sia come generatore di "buona" occupazione.

A tal fine, è stato predisposto un questionario che dovrebbe essere distribuito e elaborato con periodicità annuale ad un campione significativo di aziende, al fine di monitorare i principali trend e costruire serie storiche.

Il questionario, riportato nelle pagine seguenti, è suddiviso in sette sessioni:

1. Informazioni generali,
2. Energia,
3. Acqua,
4. Rifiuti,
5. Aria,
6. Logistica,
7. Policy.

Nella la sessione inerente le informazioni generali, si cerca di inquadrare le aziende per tipologia, dimensioni, caratteristiche gestionali e di investimento.

Nelle sessioni energia, acqua, rifiuti, aria e logistica, si cerca di contabilizzare le risorse ambientali, le modalità di risparmio e gli eventuali risparmi economici.

Nell'ultima sessione, quella relativa alle policy, si cerca di raccogliere suggerimenti sulle priorità di intervento da parte della Pubblica amministrazione.

INFORMAZIONI GENERALI

- 1) Tipologia produttiva.....
- 2) Numero addetti..... Uomini.....Donne.....
- 3) Superficie di proprietà dell'azienda (mq).....
- 4) Superficie coperta da fabbricati (mq).....
- 5) Certificazioni ottenute:
 - Iso 14001
 - EMAS
 - SA8000
- 6) Altri strumenti volontari utilizzati
 - Contabilità ambientale
 - Bilancio ambientale
 - Bilancio sociale
 - LCA
- 7) Tipologia di brevetti
 - propri
 - in licenza
 - entrambi
 - nessuno
- 8) Attività di Ricerca e Innovazione tecnologica svolta:
 - in proprio
 - in collaborazione con
 - a) altre imprese
 - b) consorzi
 - c) università
 - d) spin off
- 9) Mercati di approvvigionamento prevalenti materie prime /o semilavorati
 - locale
 - regionale
 - nazionale
 - europeo
 - internazionale
 - misto
- 10) Mercati di sbocco prevalenti (per altri produttori X; per utilizzatori finali X, entrambi X)
 - locale
 - regionale

- nazionale
- europeo
- internazionale
- misto

11) Percentuale di investimento sul totale in

- Ricerca.....
- Tecnologie ambientali.....
- Formazione.....
- Comunicazione ambientale.....

ENERGIA

1) Utilizzate fonti di energia rinnovabili?

- Sì
- No

Se sì,

Quali fonti utilizzate?

- Pannelli solari fotovoltaici
- Pannelli solari termici
- Impianto a biomassa
- Impianto eolico
- Altro (*specificare*).....

Quale percentuale del vostro fabbisogno energetico totale è coperta da fonti rinnovabili?

- Oltre il 50%
- Tra il 40 e 50%
- Tra il 30 e il 40%
- Tra il 20 e il 30%
- Tra il 10 e il 20%
- Meno del 10%

Il finanziamento per la realizzazione è stato ottenuto

- Autofinanziamento
- Mutuo bancario
- Altro (*specificare*).....

2) Utilizzate accorgimenti e/o tecniche di risparmio energetico?

- Sì
- No

Se sì, quali?

- Cogenerazione
- Costruzione degli edifici secondo criteri di bioedilizia, bioclimatica o bioarchitettura
- Altro (*specificare*).....

In quanto potete stimare il risparmio economico annuo sul totale dei costi? (in percentuale)
.....(l'assenza di risposta indica la mancanza di risparmi effettivi)

ACQUA

1) L'acqua necessaria al vostro ciclo di produzione proviene da:

- Falda (attraverso pozzo)
- Acquedotto
- Altro (*specificare*).....

2) Quanti metri cubi di acqua utilizzate all'anno per il vostro ciclo di produzione?

.....

3) Utilizzate accorgimenti e/o tecniche di risparmio dell'acqua?

- Sì
- No

Se sì, quali?

-
-

In quanto potete stimare il risparmio economico annuo sul totale dei costi per il risparmio idrico? (in percentuale)

.....(l'assenza di risposta indica la mancanza di risparmi effettivi)

4) La depurazione dei reflui avviene attraverso:

- Allacciamento a depuratore centralizzato
- Depuratore a piè di fabbrica
- Fitodepurazione
- Altro (*specificare*).....

5) I fanghi di risulta del processo di depurazione dei reflui vengono:

- Smaltiti in discarica
- Utilizzati in agricoltura
- Utilizzati come materie prime seconde (*specificare destinazione*).....
- Altro (*specificare*)

RIFIUTI

1) Quali e quanti rifiuti sono prodotti?

- Tipologia di rifiuto..... Codice.....Quantità annua (Kg).....
- Tipologia di rifiuto..... Codice.....Quantità annua (Kg).....
- Tipologia di rifiuto..... Codice.....Quantità annua (Kg).....
- Tipologia di rifiuto..... Codice.....Quantità annua (Kg).....
- Tipologia di rifiuto..... Codice.....Quantità annua (Kg).....
- Tipologia di rifiuto..... Codice.....Quantità annua (Kg).....

2) Quale destinazione hanno i rifiuti prodotti?

- Tipologia di rifiuto..... Destinazione a) riutilizzo
 - b) recupero
 - c) riciclaggio
 - d) discarica
 - e) termovalorizzatore

- Tipologia di rifiuto..... Destinazione a) riutilizzo
 - b) recupero
 - c) riciclaggio
 - d) discarica
 - e) termovalorizzatore

- Tipologia di rifiuto..... Destinazione a) riutilizzo
 - b) recupero
 - c) riciclaggio
 - d) discarica
 - e) termovalorizzatore

- Tipologia di rifiuto..... Destinazione a) riutilizzo
 - b) recupero
 - c) riciclaggio
 - d) discarica
 - e) termovalorizzatore

- Tipologia di rifiuto..... Destinazione a) riutilizzo
 - b) recupero
 - c) riciclaggio
 - d) discarica
 - e) termovalorizzatore

3) Utilizzate accorgimenti e/o tecniche per la riduzione dei rifiuti?

- Sì
- No

Se sì, quali?

- Ecodesign
- Imballaggi recuperabili e/o riciclabili
- LCA
- Altro (specificare).....

In quanto potete stimare il risparmio economico annuo sul totale dei costi per i rifiuti? (in percentuale)
.....(l'assenza di risposta indica la mancanza di risparmi effettivi)

ARIA

1) Quali sistemi di abbattimento fumi vengono utilizzati?

-
-

LOGISTICA

1) Quale modalità di trasporto prevalente viene utilizzato per le spedizioni?

- Trasporto su gomma, mezzi propri
- Trasporto su gomma, ditte terze
- Trasporto su ferro
- Trasporto via aereo
- Trasporto via mare
- Altro (specificare).....

2) I mezzi per la movimentazione merci all'interno dell'azienda sono alimentanti prevalentemente a

- Elettricità
- Gasolio
- Benzina
- Gas
- Ibrido

3) I dipendenti raggiungono prevalentemente il luogo di lavoro in:

- Treno
- Auto
- Bicicletta
- Moto
- Car Sharing
- Altro

POLICY

Tra le seguenti azioni di policy per la Green Economy:

Garanzie pubbliche per la facilitazione nell'accesso al credito

Incentivi per investimenti in tecnologie ambientali

Incentivi per ricerca e sviluppo

Incentivi per l'assunzione di personale specializzato

Realizzazione di infrastrutture stradali

Potenziamento rete ferroviaria

Quale sono le tre che ritiene più urgenti?

1).....

2).....

3).....

IN CONCLUSIONE: UN CONTESTO LOCALE CHE PUÒ CAMBIARE?

Come noto, lo scenario in cui operano le imprese è sempre più complesso e dinamico. Gli shock – competitivo, tecnologico, istituzionale e sociale – che hanno condizionato e condizionano i comportamenti e le performance delle imprese richiedono risposte di tipo strutturale che solo in parte il tessuto produttivo italiano è stato in grado finora di esprimere.

Fino ad ora sembra essere mancata una capacità di costruire nuove competenze e specializzazioni nei settori orientati alla scienza, alla tecnologia ed alla Green Economy, dove la domanda è più dinamica e, almeno per ora, meno intensa la concorrenza dei paesi emergenti.

Inoltre, al fine di formulare risposte adeguate ai mutamenti di scenario, appare insufficiente la capacità delle imprese nel monitorare il contesto in cui esse operano, di cogliere tempestivamente l'insieme di opportunità e di sfide e di interpretarle in termini strategici e operativi.

Sia la recessione globale sia le profonde trasformazioni dello scenario competitivo, scientifico-tecnologico, istituzionale e sociale hanno indotto un cambiamento radicale nei modi di fare industria e di fare impresa anche a livello locale. Cambiano non solo l'organizzazione interna alle imprese e le relazioni tra esse, ma anche i rapporti sociali, gli stili di vita, i ruoli e le funzioni delle istituzioni. Il sistema produttivo ha fatto e continua a far fronte all'impatto della crisi e alla inusitata complessità in condizioni di fragilità, minato da una prolungata crescita debole a causa della bassa dinamica della produttività e da un limitato sostegno delle istituzioni per i ridotti margini di manovra che l'elevato debito pubblico consente alla politica di bilancio.

Una quota importante del tessuto produttivo ha registrato un impatto profondo della crisi economica e finanziaria. Soltanto una quota significativa, benché minoritaria del tessuto produttivo è stata in grado di intraprendere percorsi di ristrutturazione interna e di riposizionamento sul mercato.

Le imprese che sono state in grado di reagire alla crisi hanno elaborato risposte di diverso spessore, ridefinendo le loro strategie, i loro comportamenti, il loro assetto organizzativo.

Molte hanno perseguito un *upgrading* qualitativo dei loro prodotti; altre hanno abbattuto il costo del lavoro razionalizzando i processi interni; altre ancora hanno delocalizzato fasi del loro ciclo produttivo; infine, altre hanno compiuto scelte variegate in coerenza con i settori di appartenenza e i diversi target di mercato a cui mirare.

La prevalente riorganizzazione intrasettoriale solo apparentemente ha determinato il consolidarsi di un'eccessiva somiglianza di specializzazione tra Italia e paesi emergenti. Se è vero che le specializzazioni settoriali sono per molti versi rimaste quelle precedenti, cambia il contenuto produttivo, funzionale, tecnologico e valoriale dell'output dei diversi settori.

Occorre, ormai, andare oltre il concetto di settore: le imprese più dinamiche e le innovazioni più promettenti oggi non afferiscono più a singoli settori, ma a filiere, reti e processi trasversali o multi-settoriali. Va superato lo schema settoriale in particolare:

- quando si mira alla formazione di risorse abilitanti che i processi spontanei non generano o tardano a mettere in movimento. I campi in cui questo accade sono molti, ma quelli da ritenere prioritari riguardano la produzione e diffusione di conoscenza (ricerca, capitale umano), la creazione di uno spazio metropolitano in cui possano svilupparsi i servizi evoluti, il superamento degli ostacoli alla diffusione delle tecnologie ICT, la creazione di reti logistiche efficienti, i fattori di contesto di cui le imprese hanno bisogno per essere competitive ma che non sono in grado di generare da sole;
- quando si persegue lo sviluppo di idee motrici di grande portata, che nessuna impresa è in grado di elaborare e implementare da sola, ma che, una volta condivise da un gran numero di imprese, di

organizzazioni, di lavoratori e di consumatori, possono determinare una loro convergenza verso produzioni di valore complesse, che richiedono l'apporto di molti contributi complementari, sul modello di quanto è accaduto nel campo alimentare con slow food o con il cibo biologico, di quanto è già in fieri nel sistema moda (dalla promozione del singolo prodotto alla proposizione di stili di vita) e di quanto sta succedendo nella nascente Green Economy.

In uno scenario segnato dalla globalizzazione dei mercati e dall'accelerazione dello sviluppo scientifico e tecnologico, vi è necessità, anche a livello locale, di una politica pubblica organica ed efficace di sostegno perché le imprese possano affrontare le nuove sfide e cogliere le nuove opportunità.

Una questione significativa da tale punto di vista riguarda i problemi di natura istituzionale che originano dalla modifica del Titolo V della Costituzione e dalla conseguente introduzione del principio di legislazione concorrente tra Stato e Regioni in materia scientifico-tecnologica. Un tale assetto delle competenze rischia di determinare una frammentazione di indirizzi e di impegni di risorse e, conseguentemente, un ulteriore ridimensionamento del loro potenziale impatto strutturale.

Emerge un insieme di luci e ombre: se, per un verso, il periodo recente può caratterizzarsi come fase davvero importante di riorganizzazione e riposizionamento del tessuto imprenditoriale anche nell'ottica della Green Economy, dall'altro è fuori dubbio che tali processi rischiano di assumere una valenza fortemente selettiva, in quanto solo una quota minoritaria di attori economici sembra in grado di elaborare e implementare mosse strategiche coerenti con i mutamenti del mercato.

I processi di sviluppo organizzativo che alcune imprese hanno avviato, ha consentito loro di elaborare percorsi adattivi ai mutamenti del contesto competitivo in cui operano. L'elemento basilare di tali percorsi è rinvenibile nel capitale umano. Attraverso l'immissione nelle aziende di risorse umane altamente qualificate si creano i presupposti per produrre e valorizzare conoscenze e per alimentare di nuovo valore i prodotti aziendali.

Il capitale umano interno costituisce la risorsa critica per eccellenza, anche perché costituisce la chiave per affrontare e governare con successo contesti sempre più globali e complessi nonché per accedere a domini plurimi di conoscenze esterne, che vanno non solo acquisite, ma anche rielaborate e ricombinate in funzione della specificità di ciascuna azienda.

Le competenze, le abilità e le attitudini del capitale umano che partecipano alle attività aziendali divengono, infine, componenti essenziali per i successivi percorsi di sviluppo delle imprese perché tali caratteri le configurano come risorse in grado non solo di sviluppare i progetti innovativi, ma di razionalizzarli, verbalizzarli e socializzarli all'interno del contesto aziendale.

Di fronte a questo impegno, occorre anche che le istituzioni locali preposte alle politiche di sviluppo elaborino una strategia di ampio respiro e che i conseguenti interventi non si riducano alla mera messa a punto di sussidi pubblici volti a sostenere la propensione innovativa delle imprese, ma mirino a conseguire effetti di sistema e a introdurre mutamenti nella specializzazione produttiva.

Una molteplicità di elementi va tenuta in conto nella definizione di una politica di sostegno delle imprese.

Un primo aspetto è relativo al peso nuovo assunto dai fattori immateriali nell'induzione dei processi di sviluppo e di innovazione (investimenti in R&S, reti, capitale sociale, tecnologie verdi). E' importante, quindi, che gli interventi pubblici mirino al rafforzamento e alla diffusione di tali fattori, onde

accrescere la propensione a innovare e a rafforzare nel sistema imprenditoriale processi virtuosi di crescita durevole e sostenibile.

Un altro aspetto da sottolineare attiene alle fonti plurime e concomitanti dell'innovazione, che portano a dare enfasi alla natura sistemica che essa ha assunto. Ne consegue che c'è necessità di dare risposte coordinate e flessibili, che mirino a sostenere in modo esauriente i processi di adattamento delle imprese alle nuove sfide richieste dalla Green Economy, in coerenza con la specificità dei contesti sia territoriali che settoriali.

Infine, emerge un problema non irrilevante che attiene all'assetto delle competenze istituzionali in materia di politiche della ricerca, dell'innovazione e dello sviluppo. La specificità dei contesti territoriali di riferimento rende ragionevole che ad interessarsi delle realtà locali sia l'istituzione territorialmente più vicina (principio della sussidiarietà). Ma a condizione che questa istituzione operi in un quadro di regole tali da rendere conveniente a ciascun attore la ricerca delle economie di scala e delle sinergie ricavabili dalla collaborazione con altri.

PRINCIPALE BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO

- Green Investing Towards a Clean Energy Infrastructure, World Economic Forum, gennaio 2009
- Global Green New Deal - An Update for the G20 Pittsburgh Summit, UNEP, settembre 2009
- Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world, UNEP, ILO, IOE, ITUC, settembre 2009
- Rethinking the Economic Recovery: A Global Green New Deal, UNEP, aprile 2009
- Global Green New Deal – Policy Brief, UNEP, March 2009
- Green Growth: Overcoming the Crisis and Beyond, OECD, 2009
- Towards Green ICT Strategies: Assessing Policies and Programmes on ICT and the Environment, OECD, giugno 2009
- Smart Sensor Networks: Technologies and Applications for Green Growth, OECD, dicembre 2009
- DECLARATION ON GREEN GROWTH (Adopted at the Council Meeting at Ministerial level on 25 June 2009), OECD, giugno 2009
- Sustainable Manufacturing and Eco-Innovation - Framework, Practices and Measurement (Synthesis Report), OECD, 2009
- From Grim to Green - OECD Messages on Green Growth, OECD, 2009
- Eco-Innovation in industry – Enabling green growth, OECD, 2009
- A Green New Deal - Joined-up policies to solve the triple crunch of the credit crisis, climate change and high oil prices (The first report of the Green New Deal Group) Green New Deal Group by NEF (New Economics Foundation), 2009
- A Green New Deal for Europe - Towards green modernization in the face of crisis, Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy, settembre 2009
- Low carbon Jobs for Europe - Current Opportunities and Future Prospects, WWF giugno 2009
- Study of the effects on employment of public aid to renewable energy sources, Università della Spagna, 2009
- CNEL (Consiglio Nazionale dell'Economia e del Lavoro) – Gruppo di lavoro intercommissioni sulle trasformazioni delle imprese, RAPPORTO FINALE LE TRASFORMAZIONI DEL SISTEMA IMPRENDITORIALE IN ITALIA, marzo 2010
- EURISPES - Istituto di studi politici, economici e sociali, Rapporto Italia 2010 L'Italia tra memoria, conflitto e progetto, gennaio 2010
- Il riciclo eco-efficiente, Bianchi, Edizioni Ambiente, 2008
- Bowen, Fankhauser, Stern, Zenghelis: An outline of the case for a green stimulus; Grantham Research Institute and Centre for Climate Change Economics and Policy, 2009
- Committee on Climate Change: Building a low-carbon economy: the UK's contribution towards tackling climate change, The Stationery Office, London, December, 2008
- Deloitte: The Dollars and Sense of green retrofits; Deloitte & Touche, 2008
- Deutsche Bank: Economic stimulus: the case for “green” infrastructure, energy security and “green” jobs, DB Advisors, 2008
- Dupressoir et al: Climate Change and Employment: Impact on Employment in the European Union-25 of Climate Change and CO2 Emission Reduction Measures by 2030; European Trade Union Confederation (ETUC), Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS), Social Development Agency (SDA), Syndex, and Wuppertal Institute, 2007

- Holst: Energy efficiency, innovation, and job creation in California, Center for Energy, Resources, and Economic Sustainability, University of California, Berkeley, 2008
- Houser, Mohan, Heilmayr: A Green Global Recovery ? Assessing US Economic Stimulus and the Prospects for International Coordination; World Resources Institute e Peterson Institute for International Economics, 2009
- HSBC: The green rebound, HSBC Global Research, January 2009
- Kammen, Kapadia, Fripp: Putting renewables to work: how many jobs can the clean energy industry generate? Report of the Renewable and Appropriate Energy Laboratory, University of California, Berkeley, January 2006
- Pinderhughes: Green Collar Jobs; City of Berkeley Office of Energy and Sustainability, 2007
- Pollin, Wicks-Lim: Job opportunities for the Green economy; PERI University of Massachusetts, 2008
- Pollin, Garrett-Peltier, Heintz, Scharber: Green recovery: a program to create good jobs and start building a low carbon economy, Center for American Progress - PERI, University of Massachusetts, 2008
- The American Solar Energy Society: Defining, Estimating, and Forecasting the Renewable Energy and Energy Efficiency Industries in the U.S and in Colorado, Ases, 2008
- United States Conference of Majors (2008): Mainstreet Economic Recovery, dicembre 2008
- Wade, Wiltshire, Scrase: National and Local Employment Impacts of Energy Efficiency Investment Programmes; UKACE (studio Save), 2000

ALLEGATO: DOSSIER SUGLI STUDI E LE RICERCHE SULLA GREEN ECONOMY

GREEN ECONOMY E GREEN JOBS: UNO SGUARDO D'INSIEME

L'ONU, attraverso l'UNEP, ha varato nel 2008 la "*Global green economy initiative*" (orientare l'economia verso le tecnologie pulite e le energie rinnovabili è la migliore scommessa per una reale crescita, per combattere il cambiamento climatico e creare posti di lavoro nel 21 secolo).

La New Deal Ecologica è divenuta una priorità per molti leader politici progressisti – come Obama, Gordon Brown, Zapatero – ma anche per leader moderati o conservatori come Sarkozy, Merkel, Barroso.

L'Unione Europea ha riconfermato l'impegnativo pacchetto energia, il programma "20-20-20" di riduzione del 20% delle emissioni climalteranti e dei consumi energetici e di copertura del 20% del fabbisogno energetico con fonti rinnovabili al 2020.

In tutti i paesi, negli Stati Uniti, in Europa, nei paesi asiatici emergenti si lavora, dunque, attorno ad una idea di ripresa economica e di sostegno dell'occupazione attivando gli investimenti pubblici e privati nei settori più innovativi. E, in primo luogo, nella conversione ambientale, nel risparmio energetico, nella lotta al cambiamento climatico.

I programmi di stimolo economico approvati o proposti nei grandi Paesi sono marcatamente orientati in questo senso: sono in gran parte programmi di "green economy", di "green new deal", di creazione di lavoro nei settori energetici e ambientali.

Alcuni studi, a livello internazionale, hanno valutato le potenzialità di questi programmi.

A livello internazionale l'UNEP (United Nations Environment Programme) insieme all'ILO (International Labor Organization) ed alle associazioni sindacali, ha varato un programma dedicato all'economia verde e a un "Green New Deal" e ha prodotto sia un rapporto sui cosiddetti "Green Jobs", mostrando che l'economia verde già permea l'economia reale ed ha già un discreto potenziale industriale e occupazionale, sia il rapporto "A Global Green New Deal" (febbraio 2009) che ha valutato le opportunità economiche e occupazionali di un forte investimento ambientale e in particolare nelle tecnologie energetiche rinnovabili e di efficienza.

Tra i recenti report di valutazione quantitativa degli effetti occupazionali di investimenti infrastrutturali nel settore energetico e ambientale sono da ricordare quelli prodotti dal Center for American Progress e dall'University of Massachusetts (Pollin et al., 2008) e da World Resources Institute e del Peterson Institute for International Economics (Houser et al., 2009).

Il rapporto del World Resources Institute e del Peterson Institute for International Economics (Houser et al., 2009) valuta che "per ogni miliardo di dollari investiti gli scenari di recupero economico verde creano 30.100 posti di lavoro e fanno risparmiare 450 milioni di dollari annui di costi energetici."

Il rapporto "Green recovery: a program to create good jobs and start building a low carbon economy" (Pollin et al 2008), valuta gli effetti di un pacchetto di "stimolo economico" del valore di 100 miliardi di dollari (con una struttura analoga a quella del pacchetto di stimolo approvato negli Stati Uniti) e sulla base delle matrici input-output dell'economia americana stima la generazione diretta di circa 935 mila posti di lavoro/anno e la generazione di ulteriori 586.000 posti di lavoro indiretti e di 496.000 posti di lavoro indotti, nell'insieme dell'economia nazionale.

Questi sono solo alcuni esempi, in letteratura ormai esistono numerose ricerche realizzate da singoli o organizzazioni pubbliche e private. L'obiettivo del presente dossier è proprio quello di condurre una sintetica rassegna di alcuni dei principali studi e ricerche avente per tema la Green Economy, per analizzarne le convergenze, le divergenze ed anche i limiti, ove riscontrabili.

Di seguito si riportano alcune considerazioni generali derivanti da tale lettura integrata.

La definizione di “lavori verdi”

Come appena accennato, la letteratura in materia è molto ricca e vasta ma quasi tutti gli studi sono sostanzialmente concordi nel sostenere che per “lavoro verde” si intendono le attività agricole, manifatturiere, di ricerca e sviluppo, amministrative e di servizi che contribuiscono a preservare la qualità ambientale.

In particolare, sono assimilabili ai lavori verdi tutte quelle attività che mirano: alla protezione dell’ecosistema e della biodiversità; alla riduzione degli usi energetici e all’incremento dell’efficienza energetica; alla riduzione nell’uso delle materie prime, dei materiali e delle risorse idriche; alla decarbonizzazione dell’economia; alla minimizzazione o eliminazione della produzione di rifiuti e alla generazione di qualsiasi forma di inquinamento.

Prendendo a riferimento l’ultimo rapporto redatto dall’UNEP nel 2009 dal titolo “Green Jobs: Towards decent work in a sustainable, low-carbon world”, nella tabella di seguito si individuano le principali categorie/settori produttivi che sono in grado di riconoscere e generare “occupazione verde”.

Approvvigionamento energetico	
	Sequestro del carbonio
	Cogenerazione
	Fonti rinnovabili (vento, sole, biocarburanti, geotermia, mini-idro); celle combustibili
Trasporti	
	Veicoli a basso consumo
	Veicoli elettrici, ibridi e a celle combustibili
	Car-sharing
	Trasporto pubblico
	Trasporto ciclopedonale (bici, a piedi), modifiche nelle politiche di uso del suolo e di pianificazione territoriale (riduzione delle distanze e della dipendenza dal trasporto motorizzato)
Industria manifatturiera	
	Controllo dell’inquinamento (tecnologie di abbattimento dell’inquinamento)
	Efficienza energetica e dei materiali
	Tecnologie di produzione pulite
	Sistemi a ciclo chiuso
Costruzioni	
	Illuminazione e apparecchiature ad alta efficienza energetica
	Riscaldamento e raffrescamento solare, pannelli solari
	Edilizia sostenibile nella ristrutturazione
	Edifici verdi (finestre, isolamento, materiali da costruzione, riscaldamento, ventilazione e raffrescamento ecocompatibili)
	Case passive, costruzioni a emissioni zero
Gestione dei materiali	
	Riciclaggio
	Responsabilità del produttore, riutilizzo dei beni
	Dematerializzazione
	Durabilità e riparabilità dei prodotti
Commercio	
	Promozione dei prodotti efficienti e uso di ecolabels
	Localizzazione degli esercizi commerciali nell’ambito delle aree residenziali
	Riduzione delle distanze di distribuzione dei prodotti (filiera corta)
	Nuova economia dei servizi (vendita di servizi e non di beni – es servizi riparazione)
Agricoltura	
	Conservazione dei suoli

	Efficienza nell'uso dell'acqua
	Produzione biologica
	Filiera corta
Forestazione	
	Progetti di riforestazione e forestazione
	Agroforestazione
	Gestione sostenibile delle foreste e schemi di certificazione
	Controllo della deforestazione

Fonte: "Green Jobs – Towards decent work in a sustainable, low-carbon world" - UNEP, ILO, IOE, ITUC, 2008

I fattori propedeutici alla creazione di occupazione verde

Ma quali sono i fattori chiave che rendono possibile la creazione di occupazione verde?

Le economie attuali si caratterizzano ancora per la forte mobilitazione di combustibili fossili, minerali, legname e materie prime. Negli ultimi anni si è cercato di fare dei passi avanti per dare all'economia una impronta più ecologica, ma questi sforzi non sono stati per ora sufficienti a contrastare gli effetti ancora gravi della crescita economica nei confronti dell'ambiente che ci circonda. Concetti come dematerializzazione dell'economia, rigenerazione, rifiuti zero, sistemi a circuito chiuso, durabilità, sono stati discussi da tempo e in alcuni casi anche sperimentati, ma nel complesso non sono stati ancora tradotti in realtà.

La maggior parte degli studi sostiene che il primo passo verso la riconversione verde dell'economia è rivedere le scelte politiche ricorrendo, tra l'altro, a:

- Sussidi. Eliminare tutte le forme di sussidio e sovvenzione alle industrie considerate nocive per l'ambiente, favorendo quelle che adottano tecniche e tecnologie di produzione più efficienti, metodi meno inquinanti dal punto di vista del consumo di risorse e di energia, sistemi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili.
- Mercato del carbonio. Assicurarsi che tutti gli strumenti regolatori siano utilizzati nell'ottica dello sviluppo di tecnologie, prodotti e servizi verdi. Questo dovrebbe prevedere, tra l'altro, la definizione di politiche di utilizzo del suolo, l'applicazione di regolamenti di edilizia sostenibile, l'adozione di standard di efficienza energetica e targets per la produzione di energie rinnovabili.
- Energie alternative. Adottare politiche innovative per superare le barriere allo sviluppo delle rinnovabili.
- Investimenti in Ricerca e Sviluppo. Ridurre l'appoggio all'energia nucleare e ai combustibili fossili, e cercare maggiori fondi per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica.

La maggior parte degli studi presenti in letteratura e che trattano il tema della "Green Economy" sono ormai concordi nel sostenere che i principali settori nei quali si può intervenire per generare occupazione verde e per ri-orientare l'economia verso traiettorie più sostenibili sono i settori tradizionali che stanno alla base dell'economia moderna: industria, trasporti, agricoltura, silvicoltura, edilizia e produzione di energia.

Questo perché di fatto generare occupazione verde e rendere il sistema produttivo maggiormente sostenibile è possibile in tutti i settori da sempre presenti, inserendo nel processo di produzione e distribuzione, delle tecniche, delle tecnologie, dei materiali e dei sistemi in grado di ridurre l'impatto ambientale del processo. Tutto ciò ha anche un potenziale di creazione di maggiori posti di lavoro perché si rendono necessarie conoscenze ulteriori rispetto a quelle già presenti, e benefici anche economici legati al potenziamento dell'efficienza e dell'efficacia del processo produttivo.

Inoltre, tutti gli studi prendono in considerazione i seguenti settori:

- Sviluppo delle energie rinnovabili (Solare, Eolico, Fotovoltaico, Biomasse, Idroelettrico, Geotermia, Biodiesel). La creazione di posti di lavoro nello sviluppo delle energie rinnovabili è conseguenza del fatto che per la creazione di impianti sempre più efficaci, all'avanguardia e a minor impatto ambientale in termini di emissioni climalternanti sono necessarie figure professionali con maggiori conoscenze impiantistiche, ingegneristiche e tecnologiche. Altra diretta conseguenza è la necessità di un numero crescente di personale da impiegare nei nuovi impianti e nella produzione della tecnologia "verde" (panelli solari e fotovoltaici, pale eoliche, impianti alimentati a biomasse come per esempio un inceneritore, la costruzione di dighe per lo sfruttamento dell'energia idroelettrica, ecc...).
- Trasporti (creazione di automobili a basso consumo di carburante, creazione di veicoli ibridi, incentivazione del trasporto pubblico, car sharing bike sharing; trasporto su rotaia). Maggiori posti di lavoro saranno necessari se verrà potenziato il trasporto pubblico, in particolare il trasporto su rotaia. La creazione di una rete di percorsi ciclabili permetterebbe lo sviluppo di una serie di servizi di bike-sharing e di car-sharing che richiederebbero ulteriore personale impiegato per la loro erogazione. Il sostegno alla conversione ambientale del parco veicolare, con una specifica attenzione al ricorso all'alimentazione a gpl, metano, biogas e biocombustibili permetterebbe la creazione di green jobs per coloro che hanno le capacità tali per operare tale riconversione.
- Efficienza energetica (nelle costruzioni, nelle apparecchiature domestiche, nell'illuminazione, negli impianti di riscaldamento e di refrigerazione). In questo settore nuove opportunità saranno disponibili per coloro in grado di operare interventi di ristrutturazione edilizia energetica, di intervenire su impianti termici ed elettrici già esistenti, di installare pannelli solari per usi termici o fotovoltaici per usi elettrici e di utilizzare le biomasse all'interno delle caldaie.

I lavori verdi: quali dubbi?

La maggior parte dei dati e delle proiezioni riportate negli studi risultano spesso eterogenei a causa dei diversi schemi concettuali e modelli di calcolo applicati.

Come sollevato da alcuni studiosi, ci si chiede quanto, oltre a combattere inquinamento, deperimento di risorse non rinnovabili e cambiamenti climatici, la "rivoluzione verde" possa contribuire davvero alla creazione di nuovi posti di lavoro.

Il quesito non è semplice e autori diversi hanno dato sino ad oggi risposte contrastanti. Il punto di vista di Lavecchia e Stagnaro (i due ricercatori che hanno elaborato lo studio "Are Green Jobs Real Jobs? The Case of Italy") riferito allo specifico contesto italiano, è che in media ogni green job assorbe un quantità di risorse che, se investita in altri settori dell'economia, potrebbe generare in media 4,8 posti tradizionali. Secondo tale studio, da qui al 2020, a seconda degli scenari, potrebbero essere creati tra circa 55 mila e circa 112 mila posti di lavoro grazie allo sviluppo delle fonti eolica e solare fotovoltaica. Tuttavia, per ottenere tale risultato dovrebbe essere mobilitata una massa enorme di finanziamenti, pari a circa 6 miliardi di euro l'anno. Se le stesse risorse fossero lasciate al mercato, è la conclusione dei due autori, per ogni posto di lavoro "verde" potrebbero esserne creati mediamente 4,8 nell'economia in generale o 6,9 nell'industria.

Questo non significa necessariamente che per ogni nuovo posto di lavoro ne sarebbero distrutti 6,9, ma sembrerebbe suggerire che "l'industria verde è ad alta intensità di capitale, non ad alta intensità di lavoro".

RASSEGNA DI STUDI E RICERCHE SULLA GREEN ECONOMY

Nel proseguo del presente paragrafo si riporta una scheda descrittiva sintetica relativa agli studi elencati di seguito:

- ARE GREEN JOBS REAL JOBS? The Case of Italy. Istituto Bruno Leoni (maggio 2010)
- GLOBAL GREEN NEW DEAL – Policy Brief. UNEP (marzo 2009)
- GREE JOBS: Towards decent work in a sustainable, low carbon world. UNEP (settembre 2008)
- RETHINKING THE ECONOMIC RECOVERY: A Global Green New Deal. UNEP (aprile 2009)
- GREEN GROWTH: Overcoming the Crisis and Beyond. OECD (2009)
- LOW CARBON JOBS FOR EUROPE – current opportunities and future prospects. WWF (giugno 2009)
- A GREEN NEW DEAL – Joined-up policies to solve the triple crunch of the credit crisis, climate change and high oil prices. Green New Deal Group (luglio 2008)
- A GREEN NEW DEAL FOR EUROPE – Towards green modernization in the face of crisis. Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (ottobre 2009)
- GREEN INVESTING – Towards a Clean Energy Infrastructure. World Economic Forum (gennaio 2009)
- SUSTAINABLE MANUFACTURING AND ECO – INNOVATION: Framework, practices and measurement. OECD (2009)
- A GREEN GLOBAL RECOVERY? Assessing US Economic Stimulus and the Prospects for International Coordination. World Research Institute (febbraio 2009)
- GREEN RECOVERY – a program to create good jobs and start building a low carbon economy. Political Economy Research Institute, University of Massachusetts (settembre 2008)
- JOB OPPORTUNITIES FOR THE GREEN ECONOMY – A state-by-state picture of occupations that gain from green investments. Political Economy Research Institute, University of Massachusetts (giugno 2008)
- CLIMATE CHANGE AND EMPLOYMENT – Impact on employment in the European Union-25 of climate change and CO2 emission reduction measures by 2030. ETUC ISTAS SDA e Wuppertal Institute (2009)
- CURRENT AND POTENTIAL GREEN JOBS IN THE U.S. ECONOMY. The United States Conference of Mayors and the Mayors Climate Protection Center (ottobre 2008)
- ENERGY EFFICIENCY, INNOVATION AND JOB CREATION IN CALIFORNIA. Center for Energy, Resources, and Economic Sustainability (CERES), California University (ottobre 2008)

3.1 ARE GREEN JOBS REAL JOBS? The Case of Italy

Istituto Bruno Leoni (maggio 2010)

Obiettivi e finalità

Lo scopo di questa ricerca è cercare di rispondere alla domanda se la teoria del “doppio dividendo” creato dalla riconversione verde dell’economia, la quale afferma che investire in fonti energetiche rinnovabili è vantaggioso sia per l’ambiente che per l’economia, resiste anche alla verifica empirica.

Il concetto su cui si concentra il presente studio è il concetto di “redditività” delle fonti energetiche rinnovabili, concetto che vorrebbe essere stimato tramite la definizione di un modello in grado di sviluppare un’analisi costi-benefici. È un’analisi volutamente parziale perché non considera alcuni benefici non-economici derivanti dall’utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili (come i benefici sulla salute e sulla sicurezza).

Molti stanno investendo significativamente nel “settore verde”, e un flusso non indifferente di incentivi si sta muovendo verso la nuova società ad impronta verde; proprio per questo la comunità ha il diritto di sapere se tutti questi investimenti sono realmente in grado di generare ricchezza e raggiungere realmente alcuni obiettivi ambientali.

Per semplicità lo studio si focalizza solo su due tipologie di fonti energetiche rinnovabili: sull’energia proveniente dal vento e sul solare fotovoltaici, entrambi utilizzati per la produzione di energia elettrica.

Nella seconda parte della ricerca vengono illustrate tre esperienze di applicazione delle fonti energetiche rinnovabili apparentemente di successo: la Danimarca, la Germania e la Spagna. Il caso tedesco è particolarmente interessante perché la Germania ha fatto delle fonti energetiche rinnovabili il pilastro per la creazione di una forte industria che oggi è leader nel settore verde. Per il caso della Germania viene spesso citato il numero di persone impiegate nel settore verde, che al 2009 erano circa 240.000, ma è difficile dire se l’impatto netto sul PIL e sull’occupazione è stato positivo.

La terza parte della ricerca si concentra invece sul mercato energetico italiano illustrando il suo funzionamento e i vari tentativi che sono stati fatti nel tempo a sostegno delle fonti energetiche rinnovabili. L’Italia è un mercato abbastanza peculiare e, paradossalmente, compare tra gli stati che concedono maggiori incentivi, ma con un tasso medio-basso di investimenti. Uno dei motivi potrebbe essere l’opacità nella concessione delle licenze. Allo stesso tempo, però, l’Italia può fare leva su una quota relativamente alta di fonti energetiche rinnovabili ereditata da massicci investimenti fatti in passato in energia idroelettrica.

La quarta parte della ricerca fa una rassegna sui principali sistemi di sovvenzione che sono stati messi in funzione nel corso degli anni.

La quinta parte della ricerca rivede le stime fatte sulla creazione di posti di lavoro verdi in Italia. I dati presenti in letteratura sono molto scarsi e presentano una vasta gamma di variabilità. L’analisi dei dati a disposizione ha permesso ai ricercatori di costruire due scenari, uno ottimistico e l’altro

pessimistico. Entrambi gli scenari, però, tendono a sovrastimare il numero effettivo di posti di lavoro che si possono creare da una riconversione verde dell'economia.

La sesta parte della ricerca valuta il costo dei sussidi alle fonti energetiche rinnovabili che sono stati dati in Italia negli ultimi anni; l'esistenza di differenti regimi di sovvenzione, così come la mancanza di piena trasparenza rispetto alla dichiarazione del vero valore delle risorse che sono state destinate allo stimolo delle fonti energetiche rinnovabili, hanno reso questo sforzo particolarmente significativo.

La settima parte della ricerca valuta il numero dei posti di lavoro che si potranno creare in futuro sia considerando lo scenario positivo che quello negativo e secondo due diverse ipotesi:

1. l'Italia raggiungerà entro il 2020 il suo massimo potenziale per quanto concerne le fonti energetiche rinnovabili (eolico e fotovoltaico), così come definito dal governo italiano nel 2007;
2. che il contributo medio per unità di capacità rinnovabile rimarrà costante fino al momento in cui la sovvenzione scadrà.

In questa sezione viene anche valutato lo stock di capitale per dipendente nel settore delle fonti energetiche rinnovabili, utilizzando lo stesso coefficiente sia per il settore industriale che per l'economia nel suo complesso, al fine di valutare se le risorse finanziarie investite nelle fonti energetiche rinnovabili sono più o meno adatte a creare posti di lavoro "verdi".

Esiti

Capacità, sussidi e posti di lavoro (1997-2040). Dati TERNA, GSE, AEEG e Governo Italiano elaborati dall'Istituto Bruno Leoni.

Year	Wind				PV			
	Capacity	Subsidies (M€)	Jobs (Optimistic)	Jobs (Pessimistic)	Capacity	Subsidies (M€)	Jobs (Optimistic)	Jobs (Pessimistic)
2000	363.44		3539	1259	6.31		25	17
2001	663.86		7871	2801	6.58		36	21
2002	780.11		3645	1297	6.41		25	14
2003	873.64	188.70	3213	1144	7.04	0.29	51	27
2004	1131.49	234.53	7393	2631	7.12	0.10	31	20
2005	1638.96	329.07	13873	4937	7.12	0.10	28	18
2006	1908.29	382.96	8541	3040	7.17	0.12	30	19
2007	2714.13	437.56	22141	7879	86.75	0.20	3324	1272
2008	3637.58	507.07	25966	9238	431.50	110.22	14598	5633
2009	4587.58	766.58	27645	9839	750.57	300.00	14808	6076
2010	5340.88	892.46	23830	8481	1205.38	394.84	21593	8982
2011	6393.14	1062.65	32074	11415	1794.77	587.91	28822	12195
2012	7552.00	1245.68	35883	12770	2515.14	823.88	36388	15673
2013	8815.46	1445.72	39758	14149	3359.20	1100.36	44124	19347
2014	10180.36	1662.43	43669	15541	4309.93	1411.79	51599	23048
2015	11642.40	1884.71	47584	16934	5339.07	1748.90	58290	26558
2016	13196.11	2094.14	51467	18317	6405.70	2096.54	63569	29611
2017	14834.88	2348.55	55286	19676	7454.78	2439.97	66709	31891
2018	16550.92	2619.67	59005	20999	8415.69	2754.79	66869	33022
2019	18335.31	2874.75	62585	22273	9200.78	3011.81	63093	32572
2020	20200.00	3101.54	66534	23679	9500.00	3109.82	45901	26859
2021	20200.00	3056.54	22410	7976	9500.00	3109.74	34647	22901
2022	20200.00	2921.88	22410	7976	9500.00	3109.79	34647	22901
2023	20200.00	2767.58	22410	7976	9500.00	3109.58	34647	22901

2024	20200.00	2608.83	22410	7976	9500.00	3109.56	34647	22901
2025	20200.00	2482.95	22410	7976	9500.00	3109.56	34647	22901
2026	20200.00	2307.12	22410	7976	9500.00	3109.54	34647	22901
2027	20200.00	2113.48	22410	7976	9500.00	3083.47	34647	22901
2028	20200.00	1902.35	22410	7976	9500.00	2970.54	34647	22901
2029	20200.00	1674.28	22410	7976	9500.00	2866.03	34647	22901
2030	20200.00	1429.97	22410	7976	9500.00	2717.05	34647	22901
2031	20200.00	1170.35	22410	7976	9500.00	2523.98	34647	22901
2032	20200.00	896.51	22410	7976	9500.00	2288.01	34647	22901
2033	20200.00	609.76	22410	7976	9500.00	2011.52	34647	22901
2034	20200.00	311.59	22410	7976	9500.00	1700.10	34647	22901
2035	20200.00	0.00	22410	7976	9500.00	1362.98	34647	22901
2036					9500.00	1013.59	34647	22901
2037					9500.00	669.95	34647	22901
2038					9500.00	355.19	34647	22901
2039					9500.00	98.01	34647	22901
2040					9500.00	0.00	34647	22901

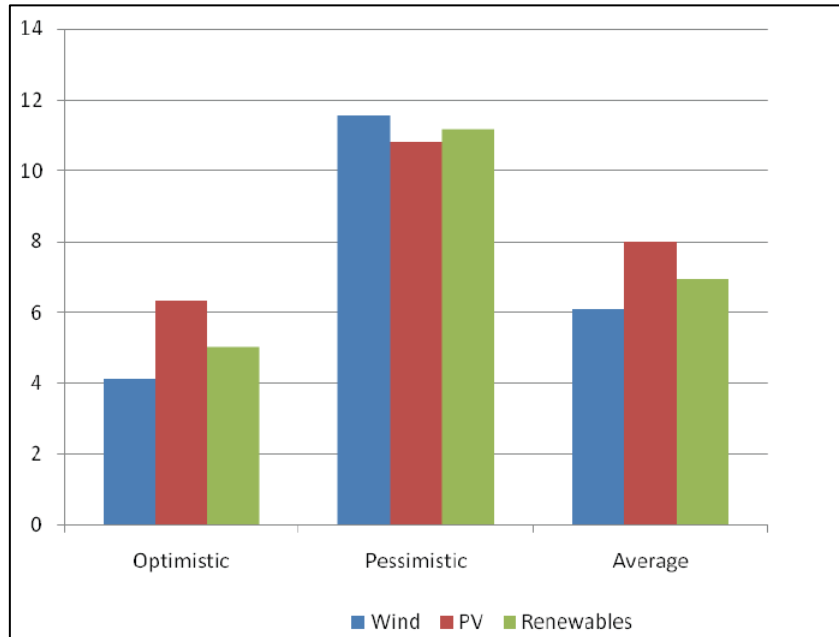
Stock di capitale medio per potenza e rapporto nel settore dell'industria eolica

Wind	Optimistic Scenario	Pessimistic Scenario	Average
Stock of capital per worker in the industry (€) [S _i]	112,525		
Stock of capital per worker in the entire economy (€) [S _e]	163,250		
Stock of capital per worker (€) [S]	464,010	1,303,801	684,436
S / S _i	4.12	11.6	6.1
S/S _e	2.8	8.0	4.2

Stock di capitale medio per potenza e rapporto nel settore dell'industria del solare fotovoltaico

PV	Optimistic Scenario	Pessimistic Scenario	Average
Stock of capital per worker in the industry (€) [S _i]	112,525		
Stock of capital per worker in the entire economy (€) [S _e]	163,250		
Stock of capital per worker (€) [S]	713,755	1,219,762	900,547
S / S _i	6.3	10.8	8.0
S/S _e	4.4	7.5	5.5

Stock medio di capitale per lavoratore nel settore delle fonti energetiche rinnovabili a confronto con il capitale medio per lavoratore nel settore industriale



Dalla figura si evince che la conclusione più eclatante alla quale è giunta la presente ricerca è che un extra-lavoro verde equivale a 6,9 posti di lavoro nel settore industriale, o a 4,8 posti di lavoro considerando tutti i settori dell'economia. Questo ci suggerisce che investire in fonti energetiche rinnovabili non è una strategia efficace per creare posti di lavoro.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: http://brunoleonimedia.servingfreedom.net/WP/WP-Green_Jobs-May2010.pdf

3.2 GLOBAL GREEN NEW DEAL – Policy Brief

UNEP (marzo 2009)

Obiettivi e finalità

Il mondo di oggi si trova di fronte ad una crisi finanziaria ed economica senza precedenti. La crisi finanziaria ha innescato una reazione politica inevitabile: i tassi di interesse si sono drasticamente ridotti, in alcuni casi anche fino a zero, e centinaia di miliardi di dollari sono stati dati ai sistemi bancari di tutto il mondo per aiutarli a sostenere la liquidità e i capitali. Inoltre, i governi hanno in programma di distribuire risorse fiscali in grande scala: al momento si calcola che siano stati proposti pacchetti di stimolo pari a circa 3 trilioni di dollari americani.

Ma queste misure sono realmente adatte a creare una economia post- recessione che sia sostenibile a lungo termine? Non sarebbe più efficace investire adesso per costruire un futuro sostenibile, stimolando la crescita economia, l'occupazione e l'eliminazione della povertà?

Lo studio commissionato dall'UNEP sostiene che investendo l'1% del PIL mondiale nei prossimi due anni è possibile ottenere le infrastrutture necessarie per rendere più "verde" l'economia globale (naturalmente il quantitativo investito varierà tra pesi sviluppati e paesi in via di sviluppo, così come il mix di aiuti fiscali e di finanziamenti accordati).

Il Global Green Ned Deal (GGND) presentato in questo studio si propone i seguenti obiettivi:

1. dare un grande contributo per il rilancio dell'economia mondiale;
2. la creazione di nuovi posti di lavoro;
3. proteggere i gruppi maggiormente vulnerabili;
4. promuovere una crescita sostenibile ed inclusiva, soprattutto per i paesi in via di sviluppo, cercando di eliminare lo stato di povertà presente entro il 2050;
5. ridurre la dipendenza dai combustibili fossili ed il degrado dell'ecosistema.

La ricerca si distingue per la marcata impronta "verde" del pacchetto di stimolo fiscale proposto. Ciò può essere sostenuto solo se intervengono delle modifiche alle politiche locali ed internazionali, visto che la struttura attuale è squilibrata e tendente ad un'insostenibile "economia marrone".

Le soluzioni proposte nello studio possono essere raggruppate in 3 categorie:

1. spesa mirata nel breve periodo;
2. variazione delle politiche locali;
3. variazione strutturale delle politiche internazionali.

Tuttavia è doveroso sottolineare che i paesi in via di sviluppo non dispongono di tutte le risorse necessarie per mettere in pratica queste manovre e, quindi, hanno bisogno di aiuti e di supporto esterno, sia a carattere finanziario che non.

Esiti

Il gruppo di ricerca che ha elaborato la presente ricerca propone che lo stimolo fiscale dovrebbe dare la priorità ad investimenti nell'efficienza energetica degli edifici, nei trasporti sostenibili e nelle energie rinnovabili. I paesi in via di sviluppo devono dare priorità agli investimenti atti ad incrementare la produttività agricola, a migliorare la gestione delle acque e a rendere migliore il sistema sanitario. E' necessario dare priorità a questi interventi perché viene dimostrato che si generano benefici sociali collettivi.

La riforma delle politiche locali dovrebbe mirare ad una drastica riduzione dei sussidi perversi (per esempio incentivi ai combustibili fossili) e, allo stesso tempo, creare incentivi positivi e tasse appropriate che incoraggino una economia più verde. Le riforme locali dovrebbero altresì essere indirizzate verso l'applicazione di strumenti finanziari che migliorino e razionalizzino lo sfruttamento del suolo sia naturale che urbano. Anche la gestione integrata della risorsa idrica richiede cambiamenti strutturali delle attuali politiche, e ciò si rende maggiormente necessario per i paesi in via di sviluppo. Altro intervento strutturale da considerare è l'introduzione, o il potenziamento, della legislazione ambientale, per permettere ai governi locali di attuare misure sostanziali a sostegno di un'economia "verde".

Si rende necessaria, inoltre, l'implementazione di un sistema di monitoraggio e rendicontazione che aiuti i decisori, sia pubblici che privati, a capire come devono essere utilizzate le varie risorse del pacchetto di stimolo all'economia. Essi devono essere anche in grado di valutare l'impatto potenziale delle misure politiche implementate, considerando anche il contributo ambientale alla crescita economica; in conseguenza di ciò è necessario integrare i principi di rendicontazione tradizionali con i principi di contabilità ambientale.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento:

<http://www.unep.ch/etb/publications/Green%20Economy/UNEP%20Policy%20Brief%20Eng.pdf>

3.3 GREEN JOBS: Towards decent work in a sustainable, low carbon world

UNEP (settembre 2008)

Obiettivi e finalità

Il presente rapporto riunisce le evidenze – quantitative e concettuali – per i lavori verdi attualmente presenti in relazione ai settori chiave dell'economia (energie rinnovabili, edilizia e costruzioni, trasporti, industria base, agricoltura e silvicoltura) e presenta delle stime per la futura occupazione verde. La quantità di occupazione verde potrebbe aumentare quasi sicuramente nei prossimi anni, grazie ad una possibile transizione verso un'economia sostenibile e a basso utilizzo di carbonio. La creazione attuale di occupazione verde riguarda sia i paesi ricchi che le maggiori economie dei paesi in via di sviluppo.

Per lavoro verde si intendono i lavori in agricoltura, industria manifatturiera, ricerca e sviluppo e servizi che contribuiscono alla tutela e alla valorizzazione della qualità ambientale.

Nella categoria dei lavori verdi rientrano tutte quelle attività che mirano alla protezione dell'ecosistema e della sua biodiversità; alla riduzione degli usi energetici e all'incremento dell'efficienza energetica; alla riduzione nell'uso delle materie prime, dei materiali e delle risorse idriche; alla decarbonizzazione dell'economia; alla minimizzazione, o meglio all'eliminazione, della produzione di rifiuti e alla generazione di qualsivoglia forma di inquinamento.

I driver di un'economia verde sono costituiti da:

- Sussidi,
- mercato del carbonio,
- riforma delle tasse,
- definizione di target,
- sviluppo di energie alternative,
- etichette Ecolabels,
- investimenti in Ricerca e Sviluppo,
- aiuti internazionali.

Il rapporto presenta una serie di stime e proiezioni che riguardano il lavoro verde, e definisce quali sono i settori chiave suscettibili di poter generare occupazione verde. Si tratta dei settori tradizionali dell'economia quali:

- approvvigionamento energetico,
- costruzioni,
- trasporti,
- industria di base e del riciclaggio,
- alimentare ed Agricoltura,
- silvicoltura.

Esiti

La crescita stimata dell'occupazione verde appare incoraggiante, ma per sostenere questo trend che sembra positivo sono necessari degli interventi, soprattutto di carattere politico.

Sono necessarie, innanzitutto, delle azioni di governo che ridisegnino le politiche attuali per facilitare il processo di riconversione verde dell'economia.

Per avere lavoro verde qualificato si rende necessario il potenziamento delle conoscenze professionali.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento:

http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_098503.pdf

3.4 RETHINKING THE ECONOMIC RECOVERY: A Global Green New Deal

UNEP (aprile 2009)

Obiettivi e finalità

Il presente rapporto, pubblicato nell'aprile del 2009, è stato commissionato dall'UNEP da un docente dell'Università del Wyoming per dare la spinta alla stesura vera e propria del "Green Economy Report".

Questa ricerca vuole presentare una panoramica dei potenziali vantaggi di un Global Green New Deal, quale strumento per combattere la recessione e per garantire una ripresa economia a lungo termine.

La ricerca sostiene che la salvaguardia e la tutela del nostro ambiente sono necessari per permettere una certa stabilità e una lotta alla povertà. Tutte le decisioni politiche volte alla ripresa economica devono tener conto delle sfide ambientale verso cui ci troviamo e ci troveremo di fronte, come il cambiamento climatico, l'inquinamento crescente e la progressiva perdita di biodiversità.

I tre obiettivi principali per un Global Green New Deal sono:

1. rivitalizzare l'economia mondiale, creare opportunità di lavoro e proteggere i gruppi maggiormente vulnerabili;
2. ridurre la dipendenza dal carbonio, il degrado dell'ecosistema e la scarsità della risorsa idrica;
3. cercare di porre fine allo stato di povertà.

Il rapporto è suddiviso in quattro parti. Nella prima parte vengono date le motivazioni per cui si rende necessario lo sviluppo di un Global Green New Deal; nella seconda parte si definiscono le componenti chiave di un Global Green New Deal (ridurre la dipendenza dal carbonio, ridurre la scarsità ecologica, affrontare le sfide dei Paesi in via di sviluppo, definire delle priorità nazionali per lo sviluppo di un Global Green New Deal)

Nella terza parte viene definito il ruolo della Comunità Internazionale (promuovere una governance globale, facilitare l'accesso alle fonti di finanziamento, erogare incentivi e definire delle priorità internazionali per lo sviluppo di un Global Green New Deal).

Nella quarta parte vengono delineati dei possibili scenari per un mondo ad "economia verde".

Esiti

Le azioni di carattere nazionale proposte per lo sviluppo di un Global Green New Deal sono:

- tutte le nazioni più industrializzate del G20 (Stati Uniti, Unione Europea e le altre nazioni con redditi alti) devono investire per almeno due anni l'1% del proprio PIL in azioni nazionali volte alla riduzioni della loro dipendenza dal carbonio;
- le altre nazioni facenti parte del G20 devono, anch'esse, investire l'1% del proprio PIL in azioni volte alla riduzione della loro dipendenza dal carbonio;
- i Paesi in via di sviluppo, dal canto loro, devono porre in essere azioni definite a livello nazionale per la riduzione della dipendenza dal carbonio;
- i Paesi in via di sviluppo devono investire nei prossimi due anni l'1% del proprio PIL in azioni volte al miglioramento dello stato della risorsa idrica e dello stato di sanità;
- i Paesi in via di sviluppo devono adottare azioni per migliorare la sostenibilità dei propri processi produttivi;

- tutte le economie devono considerare la possibilità di rimuovere i sussidi ed altre forme di distorsione adottando strumenti di mercato o misure simili, in grado di incrementare l'efficienza nella gestione della risorsa idrica.

Le principali proposte di azione a carattere internazionale, contenute nella ricerca, sono le seguenti:

- la comunità internazionale deve raggiungere un accordo per quanto riguarda il Clean Development Mechanism entro il 2012, e riformare tale meccanismo per garantire la copertura delle economie in via di sviluppo, dei settori e delle tecnologie;
- la comunità internazionale dovrebbe sostenere gli sforzi per migliorare il pagamento dei servizi ecosistemici e per migliorare la governance e l'uso condiviso della risorsa idrica;
- la comunità internazionale deve adottare il prima possibile le riforme necessarie per il sistema finanziario, per garantire maggiore trasparenza e maggiore semplificazione, e per permettere l'allineamento di tutte le forme di incentivazione;
- i finanziatori devono aumentare gli aiuti erogati.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento:

<http://www.unep.org/greeneconomy/portals/30/docs/GGND-Report-April2009.pdf>

3.5 GREEN GROWTH: Overcoming the Crisis and Beyond OECD (2009)

Obiettivi e finalità

La ricerca si focalizza su alcune misure di governo che sono considerate necessarie per una riconversione, e su alcune questioni chiave che dovrebbero essere considerate in relazione all’impatto di questo approccio sull’ambiente. Un’economia verde richiede:

- l’aggiustamento dei prezzi e investimenti in Ricerca e Sviluppo;
- l’eliminazione di politiche inefficienti;
- la creazione di posti di lavoro “verdi”;
- la creazione di profitti per il futuro.

Esiti

Di seguito vengono riportate le tabelle in appendice al documento, che definiscono le misure di investimento diretto nel 2008 in Infrastrutture verdi o in Ricerca e Sviluppo inserite nei pacchetti di investimento riconducibile alla riconversione verde, stabiliti da vari governi nazionali.

Country	Measure	Investments				
		In local currency	In EUR (exchange rates of 22 May 2009)	as % of stimulus package	[total stimulus package]	as % of 2008 GDP
Australia	• Low emission energy technologies:					
	➢ Clean Energy Initiative	AUD 4.5 billion	EUR 2.5 billion			0.37%
	➢ Nation Building and Jobs Plan - Energy Efficient Homes	AUD 3.9 billion	EUR 2.2 billion			0.32%
	➢ National Energy Efficiency Initiative	AUD 100 million	EUR 56.1 million			0.01%
Belgium	• Green investments.		EUR 18.8 million	8.1%	EUR 232 million	0.01%
	• Investments in energy efficient public buildings.		EUR 100 million	43.1%		0.03%
Canada	• Green technology investments.	CAD 2.8 billion	EUR 1.5 billion			0.18%
	• The Green Infrastructure Fund (2009-2013) to support projects such as wastewater, green energy generation, green energy transmission and solid waste infrastructure.	CAD 1 billion	EUR 0.6 billion			0.06%
	• Investments in clean energy research and demonstration projects, including CCS (over 5 years).	CAD 1 billion	EUR 0.6 billion			0.06%
	• Investments to improve passenger rail services.	CAD 407 million	EUR 258.4 million			0.03%
	• Investments in clean water infrastructure					
	• Infrastructure Stimulus Fund (2009-2010) to support projects focusing on economic stimulus, including water, wastewater, public transit.	CAD \$4 billion				
China	• Investments in environmental areas, such as energy conservation, emissions reductions, and ecological engineering.	RMB 210 billion	EUR 22.3 billion	5.25%	EUR 430 billion	0.76%

Country	Measure	Investments				
		In local currency	In EUR (exchange rates of 22 May 2009)	as % of stimulus package	[total stimulus package]	as % of 2008 GDP
Germany	<ul style="list-style-type: none"> Green technology investments. Investments in public buildings, including (amongst other things) aimed at climate protection and energy efficiency. 		EUR 5.7 billion EUR 20 billion		EUR 80 billion (2009-2010)	0.20% 0.80%
Israel	<ul style="list-style-type: none"> Investments in water desalination plants; railways. 					
Italy	<ul style="list-style-type: none"> Investments in public transport and railways. 		EUR 1.44 billion	3.60%	EUR 40 billion (2009-2011)	0.09%
Japan	<ul style="list-style-type: none"> Investments to support the "Low-carbon revolution", a part of the Policy Package to Address the Economic Crisis. (The "Future Development Strategy" and the "Innovation for Green Economy and Society" also include investments in environment.) 	YEN 1.6 trillion	EUR 12.3 billion	10.40%	YEN 15.4 trillion	0.37%
Korea	<ul style="list-style-type: none"> Investments in green transport (high speed trains; bus rapid transit systems; bicycle paths). Investments to secure alternative water sources (eg decreased drainage of rain water; dams; sea water desalination; facilities for advanced treatment of wastewater for reuse). Investment in waste recycling; waste-to-energy facilities; photovoltaic and biomass power facilities; eco-energy towns. 	KRW 11 trillion	EUR 6.4 billion	22%	KRW 50 trillion (2009-2012) KRW 50 trillion (2009-2012) KRW 50 trillion (2009-2012)	1.01%
		KRW 2 trillion	EUR 1.2 billion	4%		0.19%
		KRW 3 trillion	EUR 1.7 billion	6%		0.27%
Netherlands	<ul style="list-style-type: none"> Green governmental investments. Investments in spatial quality. 		EUR 232 million EUR 445 million			0.04% 0.08%
Norway	<ul style="list-style-type: none"> Green technology investments (including funding efficient energy use, CCS technology, electric vehicle charging stations, etc) Investments in railroads, foot and bike paths, infrastructure for electric and hybrid cars. 	NOK 1.6 billion	EUR 0.2 billion			0.06%
		NOK 1.85 billion	EUR 0.2 billion			0.06%
Czech Republic	<ul style="list-style-type: none"> Investments in environment-related R&D (2007-2013). Green investent scheme (2007-2012). Operation Program for Environment (2007-2013). PANEL program for energy efficiency in concrete-slab houses (up to 2011). 	CZK 691 million CZK 25 billion CZK 17 billion CZK 750 million	EUR 25.9 million EUR 0.9 billion EUR 0.6 billion EUR 28.1 million			0.02% 0.61% 0.40% 0.02%
Denmark	<ul style="list-style-type: none"> Green Transport Infrastructure Investment Plan (2009-2020): public spending on infrastructure investments will be brought forward by a total of DKK 5 billion during 2009-2010 compared to 2009 budget, for construction of new transportation facilities, and improvement and modernisation of existing facilities. It will include roads, trams, railways (signals), bicycle trails etc. with a clear emphasis on public transport. 	Additional DKK 94 billion over 2009-2020, of which DKK 5 billion in 2009.	Additional EUR 12.5 billion over 2009-2020, of which EUR 700 million in 2009.	10 % (2009)	DKK 180 bn. (2009)	0.2 % (2009)
EC	<ul style="list-style-type: none"> European Energy Programme for Recovery, with various investments including in: <ul style="list-style-type: none"> Offshore wind energy carbon capture and storage (CCS) 		EUR 565 million EUR 1,050 million			
Estonia	<ul style="list-style-type: none"> Investments in water management infrastructure, energy saving measures for housing. 					
Finland	<ul style="list-style-type: none"> Green technology investments. 		EUR 38 million			0.02%
France	<ul style="list-style-type: none"> Green technology investments. Investments for 2009-2010 to support green growth (via MEEDDAT), including: <ul style="list-style-type: none"> Acceleration of railway development/ renovation projects Investments in maritime ports and river canal projects Energy efficiency investments in public buildings 		EUR 30 million EUR 5 billion	39.3%	EUR 14.5 billion	0.00% 0.26%
			EUR 320 million			0.02%
			EUR 150 million			0.01%
			EUR 200 million			0.01%

Country	Measure	Investments				
		In local currency	In EUR (exchange rates of 22 May 2009)	as % of stimulus package	[total stimulus package]	as % of 2008 GDP
Portugal	<ul style="list-style-type: none"> Investments in renewable energy (hydro-electric power dams, wind energy, bioass, solar energy, wave energy, biogas, and smart energy grids); investments in high speed railways and electric vehicle supply grid; modernisation of schools; water and residues treatment; urban regeneration of historical centres and in order to contain urban sprawl; restoration of three brownfield areas in the Tagus river estuary. Projects to protect four major coastal zones and develop coastal area management programmes. 		EUR 350 million			0.21%
Russia	<ul style="list-style-type: none"> Investments in energy efficiency. 					
Slovenia	<ul style="list-style-type: none"> Investments in energy-efficiency improvements in public buildings. Funds to support R&D. 		EUR 20 million			0.05%
Spain	<ul style="list-style-type: none"> Special state fund for environmental actions. CCS project in Compostilla, León. Energy efficiency and saving plan (2008-2011). Reforestation plan. Strategic R&D action in energy and climate change. 		EUR 575 million EUR 500 million EUR 241 million EUR 92 million EUR 54 million			0.05% 0.05% 0.02% 0.01% 0.00%
Switzerland	<ul style="list-style-type: none"> Investments in energy efficiency in buildings. Investments in renewable energy. Investments in flood protection, noise protection and revaluation of natural areas. Investments in rail infrastructure 	CHF 318 million CHF 60 million CHF 220.5 million CHF 252 million	EUR 209.5 million EUR 39.5 million EUR 145.3 million EUR 166 million			0.06% 0.01% 0.04% 0.05%
UK	<ul style="list-style-type: none"> Investments in infrastructure with respect to energy efficiency, rail transport and adaptation (eg flood defence, waterway protection). 		EUR 535 million			0.03%
US	<ul style="list-style-type: none"> Green technology investments. Energy initiatives, including smart power grid (USD 11 billion), smart meters, advanced battery technology, energy efficiency measures. 	USD 59 billion USD 30 billion	EUR 42.8 billion EUR 21.7 billion			0.41% 0.22%

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: <http://www.oecd.org/dataoecd/4/40/43176103.pdf>

3.6 LOW CARBON JOBS FOR EUROPE – current opportunities and future prospects

WWF (giugno 2009)

Obiettivi e finalità

La ricerca, redatta dal WWF, tratta di Green Economy a livello europeo. L'Europa, così come il resto del mondo, si trova di fronte ad una doppia crisi: economica ed ambientale. Nel suo pacchetto clima-energia approvato nel dicembre 2008, l'Unione Europea ha fissato degli obiettivi prioritari di riduzione dei gas serra e di incremento dell'efficienza energetica. Ma la crisi economica, del resto, rende difficile l'implementazione dello stesso pacchetto; questo perché molte risorse economiche, previste per l'implementazione del pacchetto clima-energia, sono state diversamente convogliate per il rafforzamento del sistema economico.

La ricerca vuole dimostrare che lo stimolo verde (anche piccolo) potrebbe servire a trasformare l'economia e a creare nuovi posti di lavoro.

Il pacchetto di stimolo europeo dovrebbe prevedere investimenti per operazioni di stoccaggio e cattura del carbonio (CCS), efficienza energetica nei trasporti, efficienza energetica nell'edilizia e nelle costruzioni.

Dimensione "verde" del Pacchetto di Stimolo Europeo

	Total	Green Funds		RE	CCS	Bldg	Veh	Rail	Grid	W/W
	€ Billion ⁴	€ Billion	%	€ Billion						
EU	30.0	17.6	58.7	0.5	9.7	2.2	1.5	--	3.8	--
Germany	81.0	10.7	13.2	--	--	8.0	0.5	2.2	--	--
France	26.0	5.5	21.2	0.7	--	0.6	--	1.0	3.2	--
UK	23.5	1.6	6.9	--	--	0.2	1.1	0.3	--	0.02
Italy	80.0	1.0	1.3	--	--	--	--	1.0	--	--
Spain	11.0	0.6	5.8	--	--	--	--	--	--	0.6
Other EU States	238.5	4.8	2.0	1.5	--	0.3	3.0	--	--	--
Total EU	490.1	41.9	8.5	2.7	9.7	11.4	6.1	4.5	7.0	0.7
Rest of World	1,670.5	295.1	16.2	26.7	5.9	40.3	6.2	89.6	63.9	62.4
World	2,160.6	336.9	15.6	29.4	15.5	51.6	12.3	94.1	70.9	63.1

In linea con gli altri studi sino ad ora analizzati i settori sui quali si ritiene strategico intervenire sono:

- Sviluppo delle energie rinnovabili (Solare, Eolico, Fotovoltaico, Biomasse, Idroelettrico, Geotermia, Biodiesel);
- Trasporti (creazione di automobili a basso consumo di carburante, creazione di veicoli ibridi, incentivazione del trasporto pubblico, car sharing bike sharing; treno);
- Efficienza energetica (nelle costruzioni, nelle apparecchiature domestiche, nell'illuminazione, negli impianti di riscaldamento e di refrigerazione).

Esiti

Per avere esiti positivi dal pacchetto di stimoli analizzato nel paragrafo precedente è necessario integrare la politica climatica con il più ampio consenso sociale. La presente ricerca sostiene che per

definire al meglio le politiche è fondamentale fare un'analisi settoriale e regionale per identificare quali sono i potenziali nuovi posti di lavoro, e quali, invece, sono a rischio.

E' necessario, altresì, mettere in atto programmi di istruzione e di skill-building a livello europeo; fondamentale non solo per chi ha bisogno di riqualificazione per nuovi posti di lavoro, ma anche per intraprendere nuove carriere. E' allo stesso tempo importante garantire la continuità per lo sviluppo delle energie rinnovabili, ed impedire che ciò non avvenga per mancanza di personale qualificato.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento:

http://assets.panda.org/downloads/low_carbon_jobs_final.pdf

3.7 A GREEN NEW DEAL - Joined-up policies to solve the triple crunch of the credit crisis, climate change and high oil prices

Green New Deal Group (luglio 2008)

Obiettivi e finalità

La pubblicazione costituisce una sorta di invito a svegliarsi di fronte alla sfida a cui siamo stati messi di fronte, caratterizzata da una triplice crisi: finanziaria, climatica ed energetica. Per elaborare soluzioni innovative è stato riunito un gruppo di nuovi economisti il cui background di conoscenze spazia dalla città, all'industria petrolifera, al lavoro, ai movimenti ambientalisti. A loro è stato chiesto di immaginare un mondo ed un futuro diverso, e di proporre politiche di rinnovamento. La presente ricerca ne è il risultato.

La ricerca propone un Green New Deal verde progettato per affrontare grandi minacce e per ripristinare la stabilità finanziaria, politica ed ecosistemica.

Esiti

Il piano di azioni necessario per costruire un Green New Deal con queste caratteristiche è il seguente:

- progetti ambiziosi per la realizzazione di un sistema energetico a bassa emissione di carbonio; progetto che coinvolgerà gli immobili e la loro efficienza energetica;
- creare un esercito ampio di lavoratori che abbiano le caratteristiche necessarie e le qualifiche per la realizzazione di un programma di ricostruzione ambientale;
- garantire prezzi più realistici per i combustibili fossili che considerino al loro interno anche i cosiddetti "costi ambientali", in modo da affrontare in maniera efficace i costi dei cambiamenti climatici, e creare gli incentivi economici per promuovere la concorrenza dei carburanti alternativi sul mercato;
- creare un insieme di alternative innovative in grado di far ritornare nelle casse dei governi tutte le risorse finanziarie spese; come investimenti intelligenti per la riduzione della domanda di energia;
- regolare il sistema finanziario nazionale per garantire che la creazione di denaro sia coerente con gli obiettivi democratici, con la stabilità finanziaria e con la sostenibilità ambientale;
- eliminare tutte quelle Istituzioni finanziarie che nella più recente crisi del credito hanno utilizzato troppo denaro pubblico;
- disciplinare e limitare il sistema finanziario internazionale per trasformare le economie nazionali e l'economia globale;
- sottoporre tutti i prodotti derivati e tutti gli strumenti ad ispezione ufficiale;
- ridurre al minimo l'evasione fiscale delle imprese tramite controlli finanziari più rigidi ed il corporate financial reporting.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: <http://www.neweconomics.org/projects/green-new-deal>

3.8 A GREEN NEW DEAL FOR EUROPE - Towards green modernization in the face of crisis **Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (ottobre 2009)**

Obiettivi e finalità

Nel rapporto si è cercato di dare una definizione di Green New Deal sulla base di ciò che era stato già teorizzato dall'EUROSTAT e dall'OECD. Per Green New Deal, quindi, si intendono gli investimenti in attività che producono beni e servizi che misurano, limitano, prevengono e minimizzano i danni alle risorse idriche, al suolo, e problemi correlati alla produzione dei rifiuti e agli ecosistemi. Ciò include innovazione ed investimento in energie pulite e in prodotti e servizi che riducono i rischi ambientali e minimizzano l'inquinamento e l'utilizzo di risorse naturali.

Per questo è necessario il supporto delle eco-industrie, ma che lasciate da sole non sono in grado di generare un Green New Deal con queste caratteristiche. Esso richiede, infatti, cambiamenti strutturali e politici (a tutti i livelli) per raggiungere tre obiettivi fondamentali:

- eliminare tutte le strutture insostenibili;
- costruire strutture sostenibili;
- riorientare l'orizzonte temporale verso il lungo periodo.

Tutti e tre questi obiettivi dovrebbero essere raggiunti a livello strategico, a livello di politica per ogni singolo stato e a livello di programmazione.

Esiti

I settori strategici sui quali intervenire per ottenere una trasformazione regionale sono sicuramente il settore dei trasporti, dell'energia e dell'efficienza nell'utilizzo dei materiali.

Una politica dei trasporti sostenibile richiede la messa in atto di azioni che mirano a:

- ridurre il bisogno del trasporto;
- variare la tipologia di mezzi di trasporto utilizzati, scegliendo mezzi di trasporto più sostenibili;
- incrementare l'efficienza dei veicoli e del flusso dei traffici.

Per ottenere tutto ciò sono necessari:

- investimenti in nuovi veicoli per il trasporto pubblico (bus, tram e treni regionali);
- investimenti in infrastrutture che rendano possibile lo spostamento in bici o a piedi, realizzabili in breve tempo;
- investimenti in infrastrutture che permettono un maggiore sviluppo del trasporto pubblico;
- investimenti in servizi che rendono più semplice l'utilizzo dei mezzi pubblici;
- incentivi per il potenziamento delle vecchie autovetture e dei vecchi mezzi di trasporto pubblici;
- misure fiscali di sussidio per veicoli ad alta efficienza;
- investimenti in Ricerca e Sviluppo di tecnologie ad alta efficienza energetica;
- implementazione di sistemi di trasporto più efficienti;
- educazione sui sistemi di eco-driving.

Una politica energetica sostenibile richiede la messa in atto di azioni che mirano a:

- incrementare le performance energetiche negli edifici (residenziali, terziari e edifici industriali; costruzioni esistenti; nuove costruzioni; sistemi di riscaldamento e raffreddamento, incluso l'uso di energie rinnovabili; utilizzo di contatori intelligenti);
- ridurre l'utilizzo energetico delle apparecchiature elettriche;
- ridurre le emissioni nei processi industriali;
- creazione di smarting grid e utilizzo di contatori intelligenti per creare consapevolezza tra i consumatori circa i consumi di energia, i costi energetici e le emissioni di gas serra; motivare i consumatori a controllare i consumi energetici e a prendere delle misure addizionali; diminuire i costi di funzionamento, di misurazione e di fatturazione; creare la base tecnica per la gestione del picco delle domande integrandole con le fonti di energia rinnovabile.

Una politica per l'uso delle risorse in modo sostenibile richiede la messa in atto di azioni che mirano a:

- un utilizzo efficiente delle risorse e riciclaggio;
- ottenere una società stabile dal punto di vista degli stocks in cui la crescita del materiale sarà compensato da un equilibrio tra costruzione e decostruzione;
- utilizzare l'energia proveniente dal sole;
- costruire una bio-economia basata sull'uso sostenibile delle risorse biologiche.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: http://www.gef.eu/fileadmin/user_upload/GEF_GND_for_Europe_publication_web.pdf

3.9 GREEN INVESTING - Towards a Clean Energy Infrastructure

World Economic Forum (gennaio 2009)

Obiettivi e finalità

La necessità di passare ad un'economia a basso utilizzo di carbonio è una priorità per tutti i paesi del mondo. Le energie alternative stanno diventando sempre più competitive sul mercato, ma esse richiedono il costante supporto dei decisori politici che devono consentire la costruzione di strutture che consentano alle imprese e agli investitori di fare buoni profitti. Gli investitori, da parte loro, hanno bisogno di capire la portata e la natura delle opportunità di investimento presenti in un potenziale passaggio ad un sistema economico a basso contenuto di carbonio. Per sostenere questo processo è necessario creare una piattaforma che colleghi i decisori politici (delle principali economie mondiali) con i maggiori investitori delle società energetiche.

Di ciò ha discusso il World Economic Forum alla fine del 2009, per permettere una coalizione tra le competenze pubbliche e private che hanno il compito di progettare un sistema delle energie pulite che guidi il mondo a fare un passo in avanti nell'ottica di una maggiore sostenibilità energetica.

Esiti

Per ottenere questa transizione verso un'economia a basso contenuto di carbonio sono necessari:

- ingenti somme da investire;
- investimenti nei settori emergenti per la produzione di energia pulita (solare onshore, solare offshore, solare fotovoltaico, solate termoelettrico, energia dai rifiuti solidi urbani, biocarburanti di prossima generazione, geotermia);
- investimenti negli strumenti chiave per il passaggio ad un'economia pulita: efficienza energetica, immagazzinamento energetico, cattura e stoccaggio del carbonio.
- presenza di un mercato per il carbonio;
- politiche a lungo termine.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: <http://www.weforum.org/pdf/climate/Green.pdf>

3.10 SUSTAINABLE MANUFACTURING AND ECO – INNOVATION: Framework, practices and measurement

OECD (2009)

Obiettivi e finalità

Il progetto lanciato dall'OECD nel 2008 per la produzione sostenibile e l'eco - innovazione aveva l'obiettivo di accelerare la produzione industriale sostenibile, attraverso la diffusione delle conoscenze esistenti, e la facilitazione del benchmarking dei prodotti e dei processi di produzione. Il progetto aveva l'ulteriore obiettivo di promuovere il concetto di eco – innovazione e di stimolare lo sviluppo di nuove soluzioni (tecnologiche e sistemiche) per le sfide ambientali di medio e lungo termine.

Innanzitutto, per aiutare i policy makers e gli industriali a capire i concetti rilevanti e le pratiche per guidare lo sviluppo futuro del progetto, l'OECD ha concluso che è necessario:

- rivedere il concetto di produzione sostenibile e di eco – innovazione, e costruire una struttura di analisi;
- analizzare i processi di eco – innovazione sulla base degli esempi esistenti derivanti dalle industrie manifatturiere;
- analizzare il set di indicatori che sono stati utilizzati dalle industrie per ottenere produzioni sostenibili;
- analizzare i punti di forza e di debolezza delle metodologie esistenti per misurare l'eco – innovazione a macro-livelli;
- promuovere l'eco – innovazione nei paesi OECD.

Esiti

I principali risultati della prima fase del progetto sono i seguenti:

- le pratiche per la produzione sostenibile si sono evolute: negli ultimi anni gli sforzi delle industrie manifatturiere si sono spostate da soluzioni end-of-pipe a soluzioni basate sull'analisi del ciclo di vita dei prodotti, strategie integrate ambientali e sistemi di gestione ambientali e della qualità;
- per avere eco-innovazione sono necessari miglioramenti radicali: molta attenzione è stata riposta sulla parola innovazione in termini di raggiungimento di migliori performance ambientali. Eco-innovazione pone l'attenzione sul contributo positivo che le industrie possono dare allo sviluppo sostenibile e alla competitività dell'economia;
- l'eco-innovazione ha tre dimensioni: target, meccanismi ed impatti. L'eco-innovazione può essere analizzata in relazione ai suoi targets, ai suoi meccanismi (metodi per introdurre variazioni ai targets) e ai suoi impatti (effetti sulle condizioni ambientali);
- i processi di produzione sostenibile richiedono eco-innovazione su più livelli;
- le attuali eco-innovazioni si concentrano sullo sviluppo tecnologico, ma la maggior parte sono agevolate da assenza di cambiamenti tecnologici;
- sono necessari degli indicatori chiari e coerenti per accelerare gli sforzi di sostenibilità aziendale;
- migliorando il benchmarking e utilizzando indicatori adatti è possibile approfondire la conoscenza sull'eco-innovazione;

- per promuovere l'eco-innovazione è fondamentale integrare l'innovazione con le politiche ambientali;
- per creare un mix di successo di politiche per l'eco-innovazione è necessario comprendere bene l'integrazione tra la domanda e l'offerta.

Gli obiettivi prossimi del progetto sono i seguenti:

- fornire orientamenti sugli indicatori da utilizzare per una produzione sostenibile;
- individuazione di politiche promettenti in termini di eco-innovazione;
- costruire una visione comune per l'eco-innovazione;
- elaborare una definizione comune e un quadro di valutazione.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: <http://www.oecd.org/dataoecd/15/58/43423689.pdf>

3.11 A GREEN GLOBAL RECOVERY? Assessing US Economic Stimulus and the Prospects for International Coordination

World Research Institute (febbraio 2009)

Obiettivi e finalità

Il presente rapporto si focalizza sulla situazione di crisi economica americana e sulla necessità di un pacchetto di stimolo e di riconversione verde dell'economia. I policy makers sostengono che sia necessario veicolare i governi verso una direzione che generi non solo crescita economica ed occupazione, ma che orienta a lungo termine gli obiettivi delle politiche. Obiettivi energetici ed ambientali sono ai primi posti della lista e questo rapporto vuole essere proprio una guida per capire come raggiungerli, valutare un range di opzioni politiche e discutere la possibilità di coordinare le azioni politiche americane con quelle di altre economie per un più ampio effetto.

Esiti

Alla luce di questa analisi i ricercatori del World Research Institute sostengono che:

- le componenti “verdi” di uno sforzo di riconversione sono sicuramente la creazione di nuovi posti di lavoro e lo stimolo dell'economia; al tempo stesso si ottiene un significativo risparmio dei costi energetici per le imprese, i consumatori e il governo. In media per ogni miliardo di dollari investito, secondo gli scenari di recupero del WRI, è possibile creare 30.100 posti di lavoro e salvare all'economia ben 450 milioni di dollari all'anno di costi energetici;
- un pacchetto di stimolo verde non deve essere considerato come un sostituto di una corretta politica energetica ed ambientale; questo perché una politica di spesa aggressiva nel breve termine avrebbe solo un modesto impatto sulla riduzione delle emissioni di gas serra in America e sulla dipendenza dalle fonti di energia estere. Nello scenario riportato in questo studio la diminuzione media annuale delle emissioni di CO₂ si attesta intorno alle 592.600 tonnellate per ogni bilione di dollari spesi;
- il pacchetto di riconversione verde da solo non riuscirà a raggiungere gli obiettivi climatici e di energia; i programmi di maggior successo saranno quelli che potranno essere applicati immediatamente e che integreranno, piuttosto che sostituire, le politiche future per il clima e l'energia;
- a livello internazionale, la risposta alla crisi economica può essere vista come un'opportunità per gettare le basi per un approccio multilaterale alla crisi climatica attuale, nel quadro degli accordi di Copenhagen che hanno avuto luogo alla fine del 2009.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: http://pdf.wri.org/green_global_recovery.pdf

3.12 GREEN RECOVERY – a program to create good jobs and start building a low carbon economy

Political Economy Research Institute, University of Massachusetts (settembre 2008)

Obiettivi e finalità

In questo rapporto viene descritto come dovrebbe essere strutturato il programma di riconversione verde dell'economia americana per i prossimi due anni, con l'obiettivo di rafforzarla e di indirizzarla verso una maggiore sostenibilità. Nel rapporto viene descritto come incrementare le opportunità di lavoro stimolando la crescita economica, come stabilizzare il prezzo del petrolio e come fare per compiere grandi passi in avanti per la lotta al riscaldamento globale.

Questo programma di riconversione verde costa circa 100 bilioni di dollari, distribuiti in termini di investimento nei sei settori chiave di riconversione verde che sono:

- ristrutturazione degli edifici in termini di incremento dell'efficienza energetica;
- incentivazione del trasporto di massa e su rotaia;
- costruzione di sistemi per la distribuzione dell'energia elettrica tramite smart grid;
- sviluppo dell'energia eolica;
- sviluppo dell'energia solare;
- incentivazione dei combustibili di nuova generazione.

Esiti

Se implementato correttamente, il suddetto pacchetto di stimolo verde dovrebbe comportare:

- l'incremento delle opportunità di occupazione e di carriera;
- l'abbassamento dei livelli di disoccupazione;
- il rinnovamento del lavoro di produzione e di costruzione;
- una maggiore stabilità per i prezzi del petrolio;
- l'incremento dell'autofinanziamento per l'efficienza energetica;

La ricerca dimostra che se investiti bene questi 100 miliardi di dollari porteranno dei benefici all'economia per gli anni a venire. Questo investimento, in un periodo in cui le condizioni economiche sono deboli e i mercati finanziari ed energetici sono volatili, porterà sicuramente ad una riduzione del consumo di petrolio, e sarà, quindi, uno stimolo per una vera e propria transizione verso un'economia a basso contenuto di carbonio, fornendo energia e sicurezza ambientale.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: http://www.peri.umass.edu/fileadmin/pdf/other_publication_types/peri_report.pdf

3.13 JOB OPPORTUNITIES FOR THE GREEN ECONOMY – A state-by-state picture of occupations that gain from green investments

Political Economy Research Institute, University of Massachusetts (giugno 2008)

Obiettivi e finalità

Questo rapporto fornisce una breve panoramica su quali sono i posti di lavoro necessari per costruire un'economia verde negli Stati Uniti. Le strategie per aggredire il riscaldamento globale sono essenzialmente sei, e in questo rapporto si è cercato di stimare i posti di lavoro generati. Le sei strategie riguardano:

- l'adeguamento degli edifici;
- il trasporto di massa;
- la costruzione di automobili ad alta efficienza energetica;
- lo sviluppo dell'energia eolica;
- lo sviluppo dell'energia solare;
- lo sviluppo della produzione di combustibili da biomassa.

Esiti

Come evidenziato nella tabella seguente, la ricerca dimostra che la grande maggioranza dei posti di lavoro che vengono generati da queste strategie sono nelle stesse aree di lavoro in cui le persone sono già impiegate.

Strategies for Green Economy Investments	Representative Jobs
Building Retrofitting	Electricians, Heating/Air Conditioning Installers, Carpenters, Construction Equipment Operators, Roofers, Insulation Workers, Carpenter Helpers, Industrial Truck Drivers, Construction Managers, Building Inspectors
Mass Transit	Civil Engineers, Rail Track Layers, Electricians, Welders, Metal Fabricators, Engine Assemblers, Production Helpers, Bus Drivers, First-Line Transportation Supervisors, Dispatchers
Energy-Efficient Automobiles	Computer Software Engineers, Electrical Engineers, Engineering Technicians, Welders, Transportation Equipment Painters, Metal Fabricators, Computer-Controlled Machine Operators, Engine Assemblers, Production Helpers, Operations Managers
Wind Power	Environmental Engineers, Iron and Steel Workers, Millwrights, Sheet Metal Workers, Machinists, Electrical Equipment Assemblers, Construction Equipment Operators, Industrial Truck Drivers, Industrial Production Managers, First-Line Production Supervisors
Solar Power	Electrical Engineers, Electricians, Industrial Machinery Mechanics, Welders, Metal Fabricators, Electrical Equipment Assemblers, Construction Equipment Operators, Installation Helpers, Laborers, Construction Managers
Cellulosic Biofuels	Chemical Engineers, Chemists, Chemical Equipment Operators, Chemical Technicians, Mixing and Blending Machine Operators, Agricultural Workers, Industrial Truck Drivers, Farm Product Purchasers, Agricultural and Forestry Supervisors, Agricultural Inspectors

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento http://www.peri.umass.edu/fileadmin/pdf/other_publication_types/Green_Jobs_PERI.pdf

3.14 CLIMATE CHANGE AND EMPLOYMENT - Impact on employment in the European Union-25 of climate change and CO2 emission reduction measures by 2030

ETUC ISTAS SDA e Wuppertal Institute (2009)

Obiettivi e finalità

Questo studio vuole contribuire ad una riflessione su quali potrebbero essere le ricadute occupazionali dell'implementazione di politiche e misure di lotta al cambiamento climatico, così come sulla manifestazione delle conseguenze del cambiamento climatico stesso in Europa.

Il rapporto è suddiviso in due sezioni: la prima, denominata "impatto dei cambiamenti climatici" ha l'obiettivo di definire le potenziali ricadute occupazionali in Europa dei cambiamenti climatici; la seconda, denominata "Impatto delle misure di riduzione delle emissioni di CO2" analizza le potenziali implicazioni sull'occupazione delle politiche di prevenzione adottate in Europa, per un orizzonte temporale finalizzato al 2030.

Esiti

I principali esiti dello studio sono i seguenti:

- nella prima parte vengono analizzate le potenziali conseguenze del cambiamento climatico sull'occupazione, a tal proposito i ricercatori prevedono che gli impatti saranno maggiormente negativi nei paesi posti a basse latitudini. Nel sud dell'Europa e nella penisola Iberica le precipitazioni potrebbero essere accentuate dai cambiamenti climatici e potrebbero rappresentare delle minacce per attività come agricoltura e turismo. In Germania è previsto un sostanziale equilibrio tra gli impatti positivi e negativi. L'Europa centrale è particolarmente esposta agli eventi estremi; nella penisola scandinava gli impatti dei cambiamenti climatici sulle attività economiche a livello nazionale si prevede che siano abbastanza positivi, gli impatti più negativi potrebbero riguardare quelle regioni maggiormente dipendenti da risorse sensibili alle variazioni climatiche;
- nella seconda parte vengono presentati gli obiettivi, le ipotesi e la metodologia per la definizione di misure per la riduzione degli impatti derivanti dalle emissioni di CO2. gli obiettivi:
 - valutare quantitativamente gli spostamenti di occupazione tra i vari settori e anche all'interno dei singoli settori dell'economia;
 - valutare quantitativamente le variazioni di occupazione;
 - identificare gli ostacoli e i punti di resistenza in relazione che non permettono lo sviluppo di attività vincenti;

Lo scopo dello studio è limitare le emissioni di anidride carbonica collegate al settore energetico e agli altri settori dell'economia che da soli sono responsabili dell'80% delle emissioni e che sono: trasporti, produzione dell'energia, manifatturiero e edilizia.

La metodologia utilizzata per studiare l'impatto sull'occupazione delle politiche climatiche ha le seguenti caratteristiche:

- la definizione di scenari di politiche e di misure per la riduzione delle emissioni di CO2 in un orizzonte temporale al 2030;
- un approccio sistemico;
- analisi quantitative applicate ai settori economici;
- integrazione tra un approccio quantitativo e uno sistemico;

- articolazione tra variabili nazionali ed europee;
- analisi degli effetti prevedibili delle misure di riduzione della CO2 sull'occupazione in Europa suddiviso per settori economici.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento:

<http://www.tradeunionpress.eu/Web/EN/Activities/Environment/Studyclimatechange/rapport.pdf>

3.15 CURRENT AND POTENTIAL GREEN JOBS IN THE U.S. ECONOMY

The United States Conference of Mayors and the Mayors Climate Protection Center (ottobre 2008)

Obiettivi e finalità

La riduzione delle risorse naturali, la crescente domanda mondiale di energia e il cambiamento climatico sono tutti problemi che irrevocabilmente alterano l'economia globale. In questo rapporto vengono esaminati i benefici economici della Green Economy, ovvero di quella parte di attività economica dedicata alla riduzione dei combustibili fossili, all'aumento dell'efficienza energetica e alla riduzione delle emissioni di gas ad effetto serra.

I vantaggi economici della Green Economy comprendono:

- i vantaggi macroeconomici degli investimenti in nuove tecnologie;
- una maggiore produttività;
- il miglioramento del saldo commerciale degli Stati Uniti;
- l'aumento del reddito reale disponibile in tutta la nazione;
- la riduzione dei costi delle attività commerciali;
- e la riduzione delle spese energetiche delle famiglie.

Questi vantaggi si manifestano nella crescita dei posti di lavoro, nella crescita del reddito e, naturalmente, nel poter disporre di un ambiente più pulito.

Esiti

Nella ricerca gli studiosi hanno cercato di stimare un numero di futuri posti di lavoro creati da una riconversione verde dell'economia degli Stati Uniti, riassunti nella tabella sottostante:

Potential New Green Jobs 2038 - U.S. Total			
	2018	2028	2038
Renewable Power Generation	407,200	802,000	1,236,800
Residential & Commercial Retrofitting	81,000	81,000	81,000
Renewable Transportation Fuels	1,205,700	1,437,700	1,492,000
Engineering, Legal, Research & Consulting	846,900	1,160,300	1,404,900
Total	2,540,800	3,481,000	4,214,700

Come si evince dalla tabella, le principali aree potenziali di crescita futura sono:

- la generazione di energia;
- la ristrutturazione degli edifici residenziali e commerciali;
- produzione di carburanti alternativi;
- ricerca e sviluppo.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento: <http://www.usmayors.org/pressreleases/uploads/GreenJobsReport.pdf>

3.16 ENERGY EFFICIENCY, INNOVATION AND JOB CREATION IN CALIFORNIA

**Center for Energy, Resources, and Economic Sustainability (CERES), California University
(ottobre 2008)**

Obiettivi e finalità

Questo rapporto studia l'impatto economico delle politiche energetiche e di adattamento ai cambiamenti climatici, e la conseguenza di esse sull'innovazione e l'occupazione. In aggiunta a questo, la presente ricerca si pone l'ulteriore obiettivo di contribuire alla definizione di un dialogo volto alla sostenibilità tra le questioni economiche ed ambientali .

In un contesto di crisi economica, finanziaria, energetica ed ambientale, lo studio redatto dai ricercatori dell'Università della California analizza l'impatto economico delle politiche passate e future per la riduzione della dipendenza dai combustibili fossili, quale generatore di domanda di energia.

I risultati per quanto concerne l'efficienza energetica sono circostanziati, ma rimane debole la conoscenza circa la sua implicazione economica. Questo studio vuole proprio esaminare gli effetti occupazionali delle politiche poste in essere, per i prossimi trentacinque anni, e fare una previsione degli effetti economici delle politiche più aggressive di riduzione dei livelli di emissioni al 2020 rispetto ai valori del 1990.

Esiti

Lo studio è suddiviso in due parti:

- nella prima parte vengono analizzati gli impatti economici dell'attuale politica energetica esistente in California. A tal proposito i ricercatori hanno concluso che l'attuale politica energetica californiana ha generato circa 1,5 milioni di lavori; come risultato dell'efficienza energetica la California ha ridotto la propria dipendenza energetica e distribuito una percentuale del suo consumo nella costituzione di beni e servizi ad alta intensità occupazionale i cui canali di approvvigionamento risiedono all'interno dei confini statali, creando un effetto moltiplicatore della generazione di posti di lavoro.
- nella seconda parte della ricerca vengono analizzati gli impatti economici futuri delle politiche proposte. In tal senso, i ricercatori hanno concluso che includendo il potenziale dell'innovazione, il pacchetto di politiche proposto è in grado di raggiungere il 100% di riduzione delle emissioni di gas serra, incrementando di circa 76 bilioni di dollari il prodotto nazionale lordo, incrementando i guadagni familiari di circa 48 bilioni di dollari e creando circa 403.000 nuovi posti di lavoro "verdi"; i benefici economici dell'innovazione energetica sono ben valutabili: l'1.4% del guadagno annuo efficiente produce circa 181.000 nuovi posti di lavoro, ed un 1% addizionale aggiunge altri 222.000 posti di lavoro "verdi"; i programmi energetici esistenti e il pacchetto di politiche proposte potrebbe permettere alla California di transitare da un'economia dipendente dal carbonio verso un'economia a bassa intensità di carbonio.

Per maggiori informazioni ed approfondimenti si rimanda al link dal quale è possibile scaricare il documento:

http://are.berkeley.edu/~dwrh/CERES_Web/Docs/UCB%20Energy%20Innovation%20and%20Job%20Creation%2010-20-08.pdf