



Camera di Commercio
Massa-Carrara

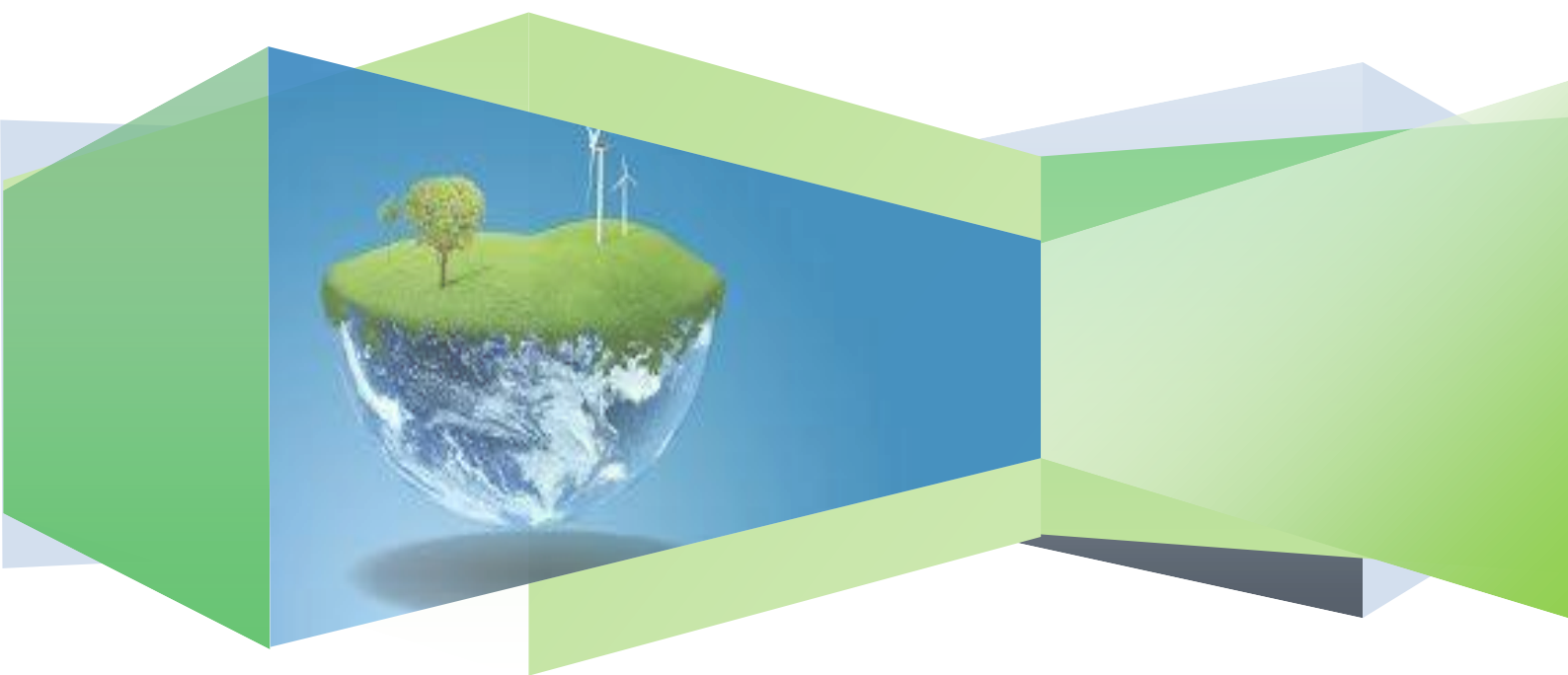


Istituto di Studi e Ricerche
Azienda Speciale CCIAA Massa-Carrara

GREEN ECONOMY

MASSA-CARRARA

L'impronta verde nelle imprese



L'ISTITUTO DI STUDI E DI RICERCHE, è Azienda Speciale della Camera di Commercio di Massa-Carrara, partecipata da Amministrazione Provinciale, Unione dei Comuni Montana Lunigiana, Comuni di Massa e Carrara.

E' stata costituita nel 2000.

Redazione:

Daniele Mocchi

Ringraziamenti

La presente ricerca è stata realizzata, usufruendo del finanziamento del Fondo di perequazione Unioncamere 2011/2012, progetto "Green economy, Blue economy e Sviluppo sostenibile".

Un sentito ringraziamento va ai titolari o amministratori delle imprese della provincia di Massa-Carrara che hanno compiutamente risposto al questionario di rilevazione, dimostrando collaborazione e interesse per l'iniziativa.

Finito di stampare nel mese di marzo 2014

© 2014 Camera di Commercio di Massa-Carrara

© 2014 Istituto di Studi e di Ricerche

Sommario

Premessa	3
Cap. 1: Introduzione	4
Cap. 2: Inquadramento generale del settore	7
Cap. 3: Indagine ISR sulle imprese Green di Massa-Carrara	15
3.1 Un settore dalle grandi potenzialità.....	15
3.2 La tipologia di imprese green	17
3.3 Le tecnologie e i prodotti adottati	19
3.4 Gli andamenti occupazionali e di mercato nel 2013 e previsioni 2014	22
3.5 La comunicazione green.....	26
3.6 Le condizioni chiave esterne	28
3.7 Gli investimenti green	30
3.8 Conclusioni	32
3.9 Allegato statistico	36
Cap. 4: I nuovi sbocchi occupazionali nella Green Economy	40
Appendice I: Le imprese Green di Massa-Carrara	51
Appendice II: Questionario sulle imprese Green a Massa-Carrara	56
Appendice III: Progetto Natural Cut per Premio GPP 2011	62
Bibliografia	68

Premessa

Il presupposto che ha guidato questa ricerca, che lo ricordiamo, è la prima nel suo genere su questo filone, è che la green economy svolge e svolgerà ancor di più un ruolo decisivo all'interno della nostra economia della conoscenza.

Per questo, partendo dalla constatazione che ancora troppo poco conosciamo dell'effettiva modalità che questo segmento assume nelle trasformazioni del tessuto economico locale, si è scelto di indagare più da vicino le caratteristiche e le dinamiche di questo settore, l'impronta "green" delle nostre imprese, le innovazioni eco-sostenibili introdotte, per fornire alcune risposte preliminari a domande inerenti le politiche pubbliche.

E' opinione della Camera di Commercio e del suo Istituto di Studi e Ricerche che la green economy possa costituire una via per uscire dalla grave crisi economica e per avviare un nuovo modello di sviluppo. Per questo, tale Rapporto rappresenta il terzo filone di studio di una triade di ricerche già presentate da ISR che hanno riguardato l'Arte e la Cultura e l'Alta Tecnologia e le Startup innovative.

Con la ricerca sulla green economy intendiamo rafforzare la consapevolezza del mondo politico, economico e, in generale, della comunità del territorio sulla necessità di produrre beni di qualità ecologica e a ridotto impatto ambientale per tutelare anche le risorse naturali di cui disponiamo, intendendo far conoscere e valorizzare le esperienze e le buone pratiche di una parte importante della nostra filiera industriale che sta effettuando scelte strategiche di posizionamento all'interno del settore.

Scelte che, come evidenzia chiaramente il Rapporto, portano ad esiti positivi, laddove riescono a raggiungere una frontiera "verde" elevata, che vada ad interessare non soltanto aspetti legati alla certificazione ambientale o all'adeguamento di normative, ma che si traduca proprio in innovazioni di prodotto eco-sostenibili. Sono soprattutto queste ultime scelte aziendali che portano ad un'inversione di rotta dei fatturati e consentono di poter raggiungere anche mercati lontani.

Il Presidente
Camera di Commercio

Il Presidente
Istituto di Studi e Ricerche

Cap. 1: Introduzione

Il presente lavoro intende approfondire la tematica della Green Economy per l'intero sistema produttivo della provincia di Massa-Carrara, ponendosi come strumento di conoscenza di un settore dalle grandi potenzialità di crescita.

La necessità di attuare una crescita sostenibile, sancita anche a livello comunitario quale asse strategico prioritario nell'ambito della strategia "Europa 2020", ha generato negli ultimi anni un crescendo di investimenti sia pubblici che privati finalizzati a costruire un'economia competitiva, ma, al tempo stesso, efficiente nell'impiego delle risorse.

Per tale motivo, attraverso una specifica indagine sul campo rivolta ad oltre 500 imprese locali del comparto estrattivo, manifatturiero e delle public utilities, si è cercato di comprendere quanto fosse diffusa l'economia verde, sia dal punto di vista delle innovazioni tecnologiche introdotte, sia nell'uso di prodotti a basso impatto ambientale.

La ricerca ha preso le mosse dalla constatazione che negli ultimi anni è andata sempre più aumentando, sia negli operatori che nel pubblico, la consapevolezza dell'importanza che la tutela ambientale riveste in una strategia integrata di gestione del territorio e di sviluppo economico.

E' stato dimostrato, ormai da molti studi internazionali, che l'impresa che contribuisce alla compatibilità ambientale si garantisce una maggiore sopravvivenza e sviluppo nel lungo periodo e può sfruttare i vantaggi dell'eco-efficienza ai fini della sua competitività.

Questo vantaggio comparato diventa un elemento estremamente importante, come si può intuire, nell'ambito di una crisi economica come quella che stiamo vivendo.

Crisi che, arrivando alle basi dell'economia, necessita la costruzione di nuovi pilastri fondanti.

In questo senso, la crisi può, a nostro modo di vedere, rappresentare anche una grande opportunità per ridefinire una visione nuova dell'economia e del tessuto produttivo di un territorio, rafforzando i criteri di responsabilità sociale e di sostenibilità ambientale, oggi sempre più apprezzati sullo scacchiere internazionale della competizione.

Investire in innovazione ambientale, favorire nicchie di mercato verdi, creare nuovi bacini occupazionali rispetto al tradizionale assetto del mercato del lavoro sono tutti obiettivi sicuramente coerenti con la “rivoluzione verde”, ma non sono sufficienti, se non vengono declinati all'interno di un sistema produttivo specifico.

Per sviluppare idonee strategie e politiche di sostegno ad una riconversione in chiave “green” del modello di sviluppo è necessario, però, partire da una ricostruzione delle filiere “green” del territorio, al fine di giungere sia ad una stima quantitativa delle aziende e del fatturato che può essere influenzato e coinvolto da azioni sistemiche, sia dai ritorni economici che queste politiche possono indurre.

Questo percorso di mappatura diventa, pertanto, elemento essenziale per cogliere pienamente il fulcro del concetto di “green economy”, cioè di come l'economia, nella propria azione fatta di leve competitive, funga da traino per l'eco-efficienza delle produzioni.

Peraltro, il Governo Monti ha inserito nel proprio decreto sviluppo norme che prevedono incentivi per le aziende che lavorano nella green economy e che assumono giovani laureati, stanziando 470 milioni di euro, per la ipotetica creazione di 60 mila nuovi posti di lavoro per giovani under 35. Inoltre, lo stesso Governo si è associato alla proposta e all'impegno annunciati dalla Cina a mettere a disposizione risorse finanziarie, individuate in 6 milioni di euro per il 2013, per sostenere la promozione delle tecnologie innovative e sostenibili nei Paesi in via di sviluppo.

Alla luce di questo, ISR ha inteso realizzare una ricerca ad hoc sul mondo, ancora poco conosciuto, dell'economia verde della provincia di Massa-Carrara, osservando il fenomeno sotto tre aspetti:

- Inquadramento generale del settore
- Indagine conoscitiva volta a quantificare le tendenze economico-congiunturali del settore, nonché aspetti squisitamente qualitativi (caratteristiche delle imprese analizzate, settore operante, criticità e problematiche riscontrate sul territorio, punti di forza e di debolezza, etc)
- Profilazione delle imprese che hanno effettuato investimenti green e/o producono beni e servizi eco-compatibili con l'ambiente, al fine di una loro valorizzazione.

Come già ribadito, la ricerca si è concentrata su tutto il segmento industriale, osservando il comparto dell'estrazione, della manifattura e delle public utilities.

Cap. 2: Inquadramento generale del settore

E' bene precisare che con il termine green economy (economia verde) si indica una economia il cui impatto ambientale sia contenuto entro dei limiti accettabili. Nella green economy svolge un ruolo di primaria importanza la tecnologia e la conoscenza scientifica.

Questo segmento interessa diversi campi di applicazione. Quelli più conosciuti sono i seguenti:

- **Energie rinnovabili:** si parla in questo caso di eolico, biomasse, solare, geotermia, idroelettrico, in altre parole di fonti che fanno leva sulle forze della natura per produrre energia utile per l'uomo. Allo stato attuale, la green economy è una economia in cui le fonti fossili e quelle alternative contribuiscono a comporre il mix energetico necessario al soddisfacimento del bisogno energetico di un Paese.
- **Efficienza energetica:** si fa riferimento agli impieghi di tecnologie in grado di aumentare l'efficienza energetica dei macchinari o delle abitazioni, per ridurre al minimo gli sprechi di energia.
- **Ciclo dei rifiuti:** Nelle economie verdi il ciclo di produzione-consumo è studiato per ridurre al minimo la produzione dei rifiuti e degli scarti. I prodotti sono progettati per garantire un adeguato stoccaggio al termine del ciclo di vita di prodotto. I rifiuti sono raccolti mediante la tecnica della raccolta differenziata ed avviati al riciclaggio che permette, in tal modo, di reimmettere le materie prime in un nuovo ciclo di promozione. I rifiuti non riciclabili sono stoccati nelle discariche speciali o distrutti mediante termoincenerimento o biodistruzione (smaltimento chimico dei rifiuti). In tutti i casi, il ciclo prodotti-rifiuti deve garantire un impatto ambientale minimo.

Secondo i dati del rapporto Green Italy 2013 di Unioncamere e Fondazione Symbola, nel nostro Paese vi sono 328 mila imprese, il 23,6% del totale dell'industria e dei servizi aventi almeno un dipendente, che dal 2009 al 2012 hanno investito o programmato di investire in tecnologie green per ridurre l'impatto ambientale e risparmiare energia. Ciò, tradotto in termini di ricchezza, significa una produzione di valore aggiunto di 100,7 milioni di euro, ovvero il 10,6% del totale prodotto e circa 3,1 milioni di occupati "verdi", corrispondenti al 13,3% dell'occupazione complessiva nazionale.

Il Rapporto mette inoltre in evidenza come la green economy sia divenuta anche uno dei principali fattori di competizione del made in Italy, sostanzialmente per due ordini di motivi: da un lato, il 17,5% delle imprese che hanno investito negli ultimi anni in eco-efficienza sono anche esportatrici nette, a fronte di un 10% di esportatrici che non hanno investito. In secondo luogo, poiché è un modello produttivo che è capace di valorizzare i nostri talenti, che premia su chi investe su conoscenze, ricerca, nuove tecnologie, capitale umano e innovazione: basti pensare che fatte 100 le assunzioni previste dalle imprese del nostro Paese nel 2013 per attività di ricerca e sviluppo, 61 sono coperte da green jobs.

La stessa fonte fa presente che in provincia di Massa-Carrara le imprese di tutti i settori che hanno investito o programmato di investire nel green durante il periodo della crisi (2009-2012) sono state 1.340, ovvero il 21,7% del tessuto imprenditoriale locale; una quota importante se si considera che è tra le più alte in ambito toscano.

Oltre il 70% delle imprese locali che hanno investito in questo campo dichiarano di averlo fatto per migliorare l'efficienza energetica, o meglio ridurre i consumi di materie prime e di energia; il 20% per rendere sostenibile da un punto di vista ambientale il processo produttivo, il 13% per rendere "verde" il prodotto o servizio che offrono.

A fronte di questi investimenti le nostre imprese avevano programmato nel 2012 un numero di assunzioni tali che il 36% di queste dovesse servire proprio a soddisfare questi nuovi ambiti di intervento.

Imprese che hanno investito o programmato di investire in prodotti e tecnologie green, per finalità degli investimenti e relative assunzioni programmate nel 2012

Province e regioni	Imprese che hanno investito/programmato di investire nel green tra il 2009-2012		Imprese che hanno investito nel green tra il 2009-2011 per tipologia di investimenti (%):			Assunzioni programmate per il 2012 dalle imprese che hanno investito/programmato di investire nel green tra il 2009-2012	
	Valori assoluti	Incidenza % su totale imprese	Riduzione consumi di materie prime ed energia	Sostenibilità del processo produttivo	Prodotto/servizio offerto	Valori assoluti	Incidenza % su totale assunzioni
Massa-Carrara	1.340	21,7	71,8	19,6	13,2	530	36,2
Lucca	2.640	21,1	72,2	20,6	13,0	1.450	24,4
Pistoia	1.660	19,9	71,7	18,9	13,9	810	43,1
Firenze	5.900	19,3	72,1	22,2	11,9	4.930	44,1
Livorno	2.220	22,9	74,1	19,0	12,1	1.940	26,2
Pisa	2.480	21,5	73,2	20,4	12,1	1.470	39,7
Arezzo	2.350	23,4	71,4	20,7	13,5	1.230	41,8
Siena	1.780	23,2	71,0	21,2	13,4	1.030	29,7
Grosseto	1.510	24,9	75,3	17,8	11,1	1.040	26,6
Prato	2.430	22,2	69,3	28,3	10,0	930	45,5
TOSCANA	24.300	21,4	72,2	21,2	12,3	15.370	35,0
ITALIA	357.780	23,6	72,6	20,7	12,8	241.470	38,2

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2012

Poche altre sono le fonti amministrative che ci consentono di fare una valutazione del settore.

Oltre a quelle di Unioncamere e Fondazione Symbola, si ha disponibilità, in questi casi solo nazionale, di dati Istat, recuperati attraverso la sua consueta indagine nazionale sulle PMI, dai quali si evidenzia che nel 2011 (ultimo anno disponibile) la spesa per investimenti ambientali delle imprese industriali del nostro Paese è risultata pari a 1,7 miliardi di euro: 1,230 miliardi sono stati spesi per impianti e attrezzature di tipo end-of-pipe, ovvero per attrezzature, installazioni o dispositivi per il controllo e l'abbattimento dell'inquinamento, che agiscono dopo che questo è stato generato; altri 473 milioni di euro sono stati investiti, invece, per impianti e attrezzature a tecnologia integrata, vale a dire per attrezzature, installazioni o

dispositivi, che prevengono o riducono alla fonte l'inquinamento generato dal processo produttivo.

Il fatto che gli investimenti in end-of-pipe superino di oltre due volte e mezzo quelli a tecnologia integrata, sta a significare che ancora oggi, nel complesso, le imprese industriali continuano ad effettuare investimenti per rimuovere l'inquinamento dopo che questo è stato prodotto, anziché integrare i propri impianti con tecnologie più "pulite" che contribuiscono a proteggere l'ambiente dagli effetti negativi del processo produttivo.

Tra il 2008 e il 2011 gli investimenti per la protezione dell'ambiente delle imprese industriali si sono ridotti di circa il 40%, peraltro registrando cali ancora più considerevoli sugli investimenti a tecnologia integrata.

Riguardo alle spese correnti ambientali, ovvero quelle spese comprendenti i costi di produzione per attività di protezione dell'ambiente svolte in proprio (acquisti di beni e servizi intermedi, oneri del personale e amministrativi connessi allo svolgimento di attività ambientali) e le spese per servizi di protezione dell'ambiente acquistati all'esterno (quali i servizi di trattamento e smaltimento dei rifiuti, depurazione delle acque reflue, controllo e manutenzione degli impianti di riscaldamento o di condizionamento d'aria, monitoraggio ambientale, etc) si è annotata nel 2011 un'uscita di 20,2 miliardi di euro, in questo caso in incremento rispetto al 2008 di quasi il 50% circa.

Complessivamente, unendo le spese in conto capitale con quelle correnti, ne deriva dunque che, anche nel periodo di crisi, continua comunque ad aumentare la tendenza green nelle imprese industriali del nostro Paese: +9,1% rispetto al 2008, un dato anche in controtendenza rispetto al totale dei settori economici (-0,8%).

In altre parole, ciò che viene rappresentato dalle statistiche dell'Istituto nazionale di statistica è che il trend che si sta delineando in questo periodo di crisi si articola, da un lato, in un taglio degli investimenti ambientali, dovuto anche a situazioni di difficoltà sul fronte della liquidità e di accesso al credito da parte delle imprese, ma

dall'altro, in un aumento considerevole delle spese correnti che vengono evidentemente affrontate anche alla luce di investimenti passati.

E' bene evidenziare altresì che gli investimenti ambientali delle imprese industriali italiane sono concentrati nei settori ad alta intensità energetica, come quello dei prodotti petroliferi raffinati, della siderurgia, della chimica e dei minerali non metalliferi, come il lapideo.

Mediamente, ogni impresa industriale del nostro Paese ha speso nel 2011 per attività di investimento e correnti finalizzate alla tutela ambientale circa 50 mila euro, con punte molto elevate nel settore della fornitura di energia elettrica, gas e acqua (circa 400 mila euro) e del macro settore dell'estrazione di minerali da cave e da miniere (circa 380 mila euro). Tuttavia, rispetto al settore dell'estrazione, va fatto osservare come questo alto valore pro-capite sia totalmente sostenuto dalle imprese appartenenti al comparto dell'estrazione di petrolio grezzo e di gas naturale, mentre per quelle operanti alle cave, più configurabile con le attività locali, l'investimento complessivo si riduce ad un valore inferiore a mille euro annui.

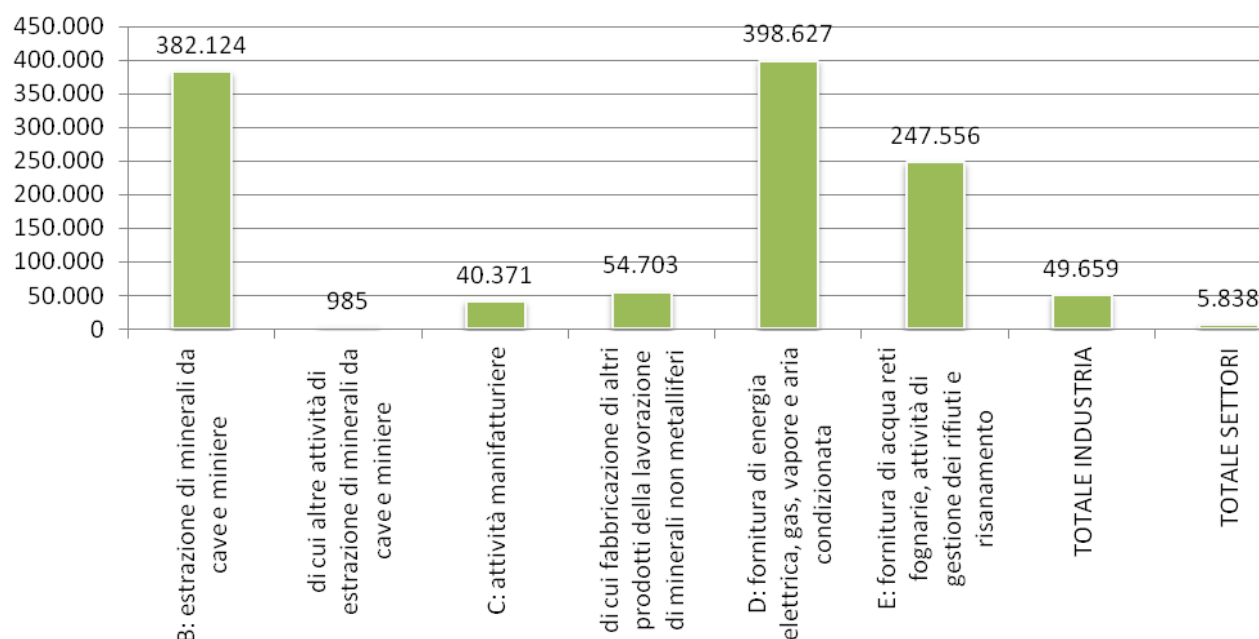
Rispetto ai miseri investimenti delle imprese estrattive di cava, va annotato invece come le imprese rientranti nella fabbricazione di altri minerali non metalliferi presentino un investimento medio di circa 55 mila euro all'anno, superiore sia alla media generale che a quella del macro settore della manifattura. Ricordiamo che all'interno di questo comparto, ricadono le attività della lavorazione lapidea.

Investimenti per la protezione dell'ambiente delle imprese industriali italiane nel 2011 e variazioni rispetto al 2008

Settore	Investimenti in attrezzature e impianti per il controllo dell'inquinamento e in accessori speciali antinquinamento (end of pipe)	Investimenti in attrezzature e impianti collegati alle tecnologie pulite (tecnologia integrata)	Spese totali per investimenti ambientali	Spese correnti per la tutela ambientale	Spese totali per la tutela ambientale
Valori in migliaia di euro. Anno 2011					
B: estrazione di minerali da cave e miniere	316.257	0	316.257	647.460	963.717
di cui altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	1.565	0	1.565	879	2.444
C: attività manifatturiere	441.746	193.398	635.144	16.594.370	17.229.514
di cui fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	24.219	27.879	52.098	1.185.004	1.237.102
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	200.715	213.237	413.952	1.191.719	1.605.671
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	272.278	66.857	339.135	1.811.881	2.151.016
TOTALE INDUSTRIA	1.230.996	473.492	1.704.488	20.245.430	21.949.918
TOTALE SETTORI	1.282.020	697.836	1.979.856	20.602.307	22.582.163
Variazione percentuale 2008-2011					
B: estrazione di minerali da cave e miniere	-31,5	-100,0	-31,6	2,9	-28,7
di cui altre attività di estrazione di minerali da cave e miniere	215,5	-100,0	18,6	-78,1	-59,6
C: attività manifatturiere	-27,2	47,0	-14,0	715,7	701,7
di cui fabbricazione di altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi	-7,6	82,1	25,4	1.097,2	1.122,6
D: fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	-18,3	-16,2	-17,2	8,1	-9,1
E: fornitura di acqua reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento	-59,8	-85,0	-69,8	-81,6	-151,4
TOTALE INDUSTRIA	-38,2	-43,1	-39,6	48,7	9,1
TOTALE SETTORI	-44,6	-21,0	-38,1	37,3	-0,8

Fonte: elaborazioni ISR su dati ISTAT, Rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni (PMI) e Rilevazione sul sistema dei conti delle imprese

Spesa media (corrente e per investimenti) per la tutela ambientale per ogni impresa in Italia. Dati 2011



Fonte: elaborazioni ISR su dati ISTAT e EUROSTAT

E' evidente, anche da questi numeri, come il segmento della green economy ha e avrà in futuro ricadute notevoli sul fronte occupazionale. D'altronde, secondo gli esperti, per l'Italia i prossimi saranno mesi cruciali su questo campo: dovrebbe infatti diventare il primo Paese su scala europea a raggiungere la cosiddetta gridparity, il punto cioè in cui il costo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili (il fotovoltaico in primis), che finora rimane più elevato, pareggia quello di un kilowatt ricavato dai combustibili fossili. La Toscana sembra già aver raggiunto tale livello.

Il nostro Paese ha investito molto negli anni duemila nel campo delle energie rinnovabili, segnatamente per quanto riguarda la produzione di energia elettrica: tra il 2000 e il 2011 la capacità installata è più che raddoppiata, passando da 18 Gigawatt agli oltre 40 attuali. La produzione di energia da fonti rinnovabili è di conseguenza ugualmente aumentata, tanto che oggi il nostro Paese è quarto al mondo per investimenti in energie rinnovabili (dopo Cina, USA, e Germania) e primo addirittura per potenza fotovoltaica installata con oltre 17 Gigawatt.

Si pensi soltanto che fino a metà degli anni duemila il contributo del solare al sistema elettrico nazionale era abbastanza vicino allo zero, oggi invece tale filiera è in grado di dare lavoro a circa 100 mila occupati diretti.

La sostenibilità si conferma dunque come una prospettiva di crescita futura e il contributo che le aziende continuano a dare è fondamentale: è stato dimostrato da diverse ricerche come alzare gli standard e le barriere competitive attraverso l'innovazione contribuisca a modificare il modello di business generale, ma anche e soprattutto gli elementi di contesto e la cultura organizzativa dell'impresa stessa.

Cap. 3: Indagine ISR sulle imprese Green di Massa-Carrara

3.1 Un settore dalle grandi potenzialità

Per conoscere più diffusamente il fenomeno, l'Istituto di Studi e Ricerche ha condotto un'indagine quali-quantitativa presso le imprese dell'estrazione, del manifatturiero e del settore delle public utilities, al fine di comprendere molteplici aspetti: dalle tecnologie e prodotti eco-sostenibili adottati, all'andamento congiunturale dell'attività economica, dall'uso della comunicazione fino alle variabili esterne strategiche per lo sviluppo dell'intrapresa privata.

Il campione intervistato, stratificato per settore economico di attività, era rappresentato da 505 unità, ripartito secondo i settori sotto indicati.

L'indagine è stata condotta nel mese di gennaio 2014, attraverso il sistema di rilevazione CATI, disponibile presso la struttura dell'Istituto.

Stratificazione del campione intervistato per settore economico di attività

Articolazione settoriale	Universo	Campione	Standard Error
Estrazione lapidea	245	27	9,1%
Alimentare	318	50	6,5%
Tessile, abbigliamento, calzature	110	20	10,2%
Legno e mobilio	244	40	7,2%
Carta, stampa, prodotti petroliferi	69	17	10,6%
Chimica, farmaceutica, gomma, plastica e altri min non metall	149	25	9,2%
Lavorazione lapidea	547	108	4,3%
Metalli	484	90	4,8%
Meccanica	155	46	6,2%
Elettronica	164	20	10,5%
Nautica	98	15	11,9%
Altre industrie manifatturiere	177	30	8,3%
Public utilities	131	17	11,4%
Totale	2.891	505	2,0%

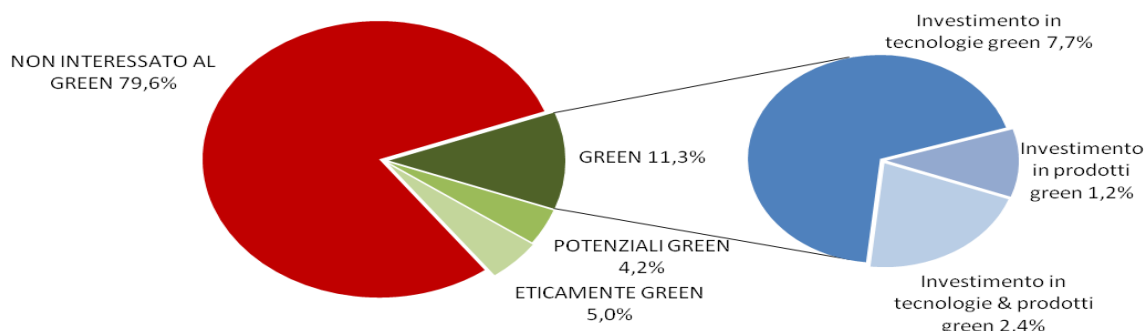
E' evidente, dalla tabella sopra esposta, che il campione presenta un errore standard minimo sulla totalità, mentre a livello settoriale è statisticamente meno attendibile.

Rispetto alle 505 rispondenti al questionario, l'indagine ha licenziato come imprese realmente "green", 57 unità, in quanto attività che hanno adottato tecnologie o hanno inserito nuovi prodotti eco-sostenibili. In aggiunta a queste, vi sono altre 21 imprese che possono essere considerate come "potenziali green", avendo dimostrato l'intenzione di investire in tecnologie e/o prodotti a basso impatto ambientale nell'arco del prossimo triennio (2014-2016).

Vi è poi un altro mondo, quantificabile in circa 1/3 delle imprese che hanno risposto "non so" alla domanda relativa agli investimenti futuri, che durante l'indagine ha mostrato attenzione verso queste tipologie di investimento, denunciando però l'insicurezza ad oggi a poter compiere queste scelte per le difficoltà del ciclo economico, per mancanza di risorse e per le maggiori difficoltà di accedere al credito. Segmento rappresentato da 25 unità che abbiamo codificato come "eticamente green", proprio in virtù del fatto che se vi fossero determinate condizioni economiche sposerebbero appieno il progetto della sostenibilità ambientale d'impresa.

Si può quindi dire in generale che l'investimento nell'economia verde potrebbe raggiungere potenzialmente, nella nostra provincia, l'estensione al 20,4% delle imprese del comparto industriale, a fronte dell'attuale 11,3%, se vi fossero condizioni economiche e di accesso al credito più favorevoli. Un valore, non dissimile da quello licenziato dal Sistema informativo Excelsior, relativo a tutti i settori economici locali e a programmi di investimento per il periodo 2009-2012.

Ripartizione del campione intervistato per tipologie green, potenzialmente green e non interessate



Individuati i gruppi “sociali”, l’indagine è proseguita focalizzando l’attenzione su quelle 57 imprese che oggi possono dirsi effettivamente green.

Il 68% di queste ha dichiarato di aver effettuato investimenti nel corso degli ultimi tre anni in tecnologie a basso impatto ambientale, l’11% in prodotti, e il restante 21% in entrambe le tipologie.

3.2 La tipologia di imprese green

Ma chi sono realmente queste imprese green?

Rispetto alla nostra indagine, i settori predominanti sono anche quelli più diffusi sul territorio, ovvero metalmeccanica e lapideo.

A ben guardare, però, ancora più interessante è osservare il cosiddetto tasso di “impronta green” dei vari settori, ovvero la percentuale di imprese verdi in ciascun comparto in relazione alla dimensione del comparto stesso.

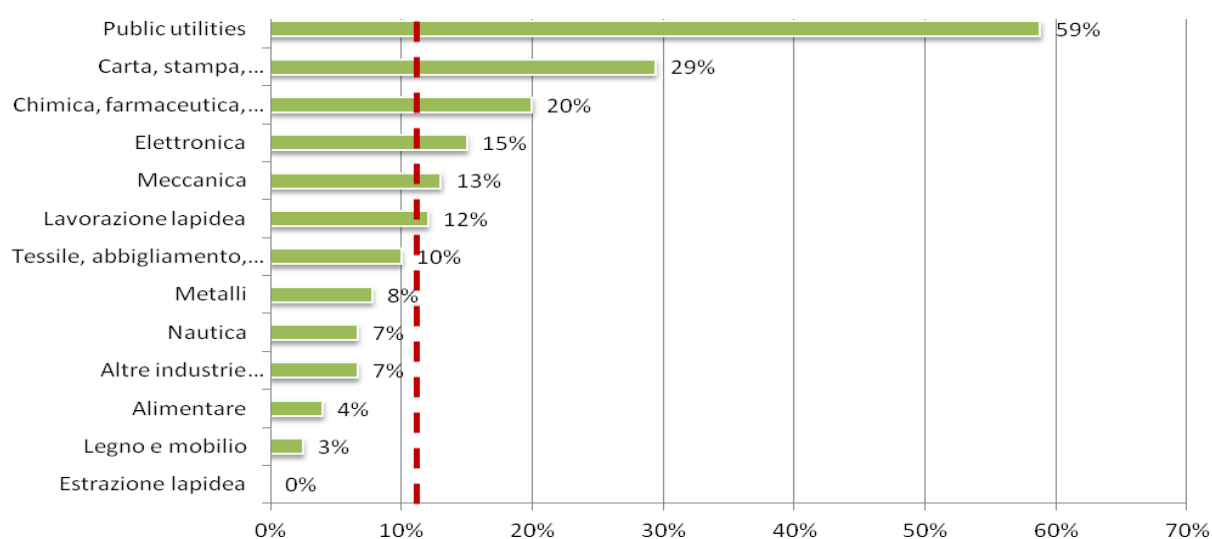
Il maggior tasso relativo di “impronta green” è individuabile nelle public utilities (59 su 100 di quelle intervistate del settore rientrano in questa tipologia), nel segmento

della carta (29 su 100 intervistate sono green) e nella chimica e farmaceutica (20 su 100).

Anche la meccanica e la lavorazione lapidea presentano indici sopra alla media generale, mentre si registra un'impronta verde molto modesta nelle industrie alimentari, del legno e mobili e nell'estrazione lapidea, settore quest'ultimo per il quale sono state contattate ben 27 attività.

Altro elemento che emerge dalla nostra ricerca è che le imprese green hanno una dimensione aziendale abbastanza rilevante e comunque superiore a quella tipica del territorio: mediamente ogni azienda ha circa 17 addetti, il 18,7% dei quali viene impiegato in attività legate alla green economy.

Il Tasso di impronta green dei settori economici di Massa-Carrara



In considerazione anche degli aspetti qualitativi emersi durante la rilevazione (scarsità di personale, poca conoscenza sul tema, awareness, scarso interesse) da parte delle piccole e piccolissime imprese, verrebbe da dire che si rischia di creare, anche su questo tema, una distanza significativa nell'importanza e nella convenienza ad investire in green economy tra medio-grandi imprese e piccole realtà, ovvero che la sostenibilità ambientale d'impresa diventi un affare da grandi organizzazioni o di chi ha denaro da investire. Tuttavia, conforta il fatto che

esistono, anche per le piccole imprese, gli strumenti a disposizione per passare a questa nuova fase, si tratta solo di promuoverli maggiormente, incentivarli, creare reti green, diffondere le buone pratiche locali, che sono poi gli obiettivi veri di questo Rapporto.

3.3 Le tecnologie e i prodotti adottati

Per quanto riguarda il resto dell'analisi, vista la dimensione ridotta del campione complessivo (57 unità), non si è proceduto all'elaborazione separata né per classi dimensionali, né per macro settori, ma si è preferito procedere all'analisi del campione aggregato.

Agendo in questo modo, si ha il vantaggio di avere una visione più globale e maggiormente avulsa da errori dovuti alla limitatezza del campione, ma si deve sottolineare il fatto che la mancata suddivisione del campione stesso crea una equiparazione tra settori e dimensioni di impresa, comportando una significativa approssimazione.

Si può però sostenere che nel complesso, il campione a disposizione, soddisfa abbastanza bene le esigenze di questa ricerca, che non pretende di raggiungere una rilevanza statistica definitiva, ma di offrire uno spunto di riflessione importante per aziende ed enti pubblici locali, sullo stato dell'arte delle politiche di green economy a livello di impresa industriale locale.

Occorre altresì sottolineare che purtroppo non si dispone di benchmark di riferimento né temporali, essendo la prima indagine in assoluto su questo tema in ambito territoriale, né territoriali, rispetto ad alcune specifiche questioni.

L'obiettivo di questa parte dell'indagine è quello di ottenere informazioni su quali siano le tecnologie e i modelli gestionali maggiormente utilizzati nell'ambito del processo produttivo per ridurre l'impatto ambientale che l'impresa inevitabilmente crea nel contesto locale.

Sappiamo bene infatti come la filiera industriale sia, di per sé, decisamente impattante dal punto di vista ambientale, per l'utilizzo di gas, di emissioni gassose, per scarti di produzione, polveri, rumori, etc.

Ciò che emerge dalla nostra ricerca è che, al di là delle imprese che hanno adottato certificazioni ambientali (ISO 14001, Emas, etc), che sono comunque una cifra assolutamente rilevante (43%), le tecnologie adottate hanno per lo più l'obiettivo di ridurre gli input energetici, idrici e di materie prime del ciclo produttivo, nonché emissioni atmosferiche, scarti di lavorazione e rifiuti inquinanti (35% in entrambi i casi).

Per quanto riguarda le altre soluzioni di green production, il 39% delle imprese ha anche adottato percorsi per utilizzare energie rinnovabili e/o cogeneratrici di energia elettrica. Si tratta nella maggior parte dei casi di impianti fotovoltaici e solari termici costruiti sulle superfici dei tetti dei capannoni industriali.

Inoltre quasi 1 impresa su 4 provvede a rifornirsi di materie prime e prodotti con certificazioni di sostenibilità ambientale e 1 su 8 ha deciso di ridurre gli imballaggi o utilizzare materiali per imballaggio eco-sostenibili.

Le imprese, a dire il vero minoritarie, che hanno adottato (anche) innovazioni verdi di prodotto, nella maggior parte dei casi hanno messo in campo soluzioni di caratterizzazione "green" dei prodotti fabbricati e commercializzati, come il marchio europeo Ecolabel che seleziona i prodotti che rispettano determinati criteri ambientali in base alla loro classe merceologica, o quello FSC (Forest Stewardship Council) molto utilizzato nel campo del legname e della carta, in quanto prodotto rispettoso della gestione forestale. A detta delle imprese, mediamente il 22% del fatturato deriva dalla commercializzazione di tali prodotti.

Dal punto di vista delle motivazioni degli investimenti effettuati, le aziende rispondenti dichiarano che la ragione preponderante degli investimenti green è

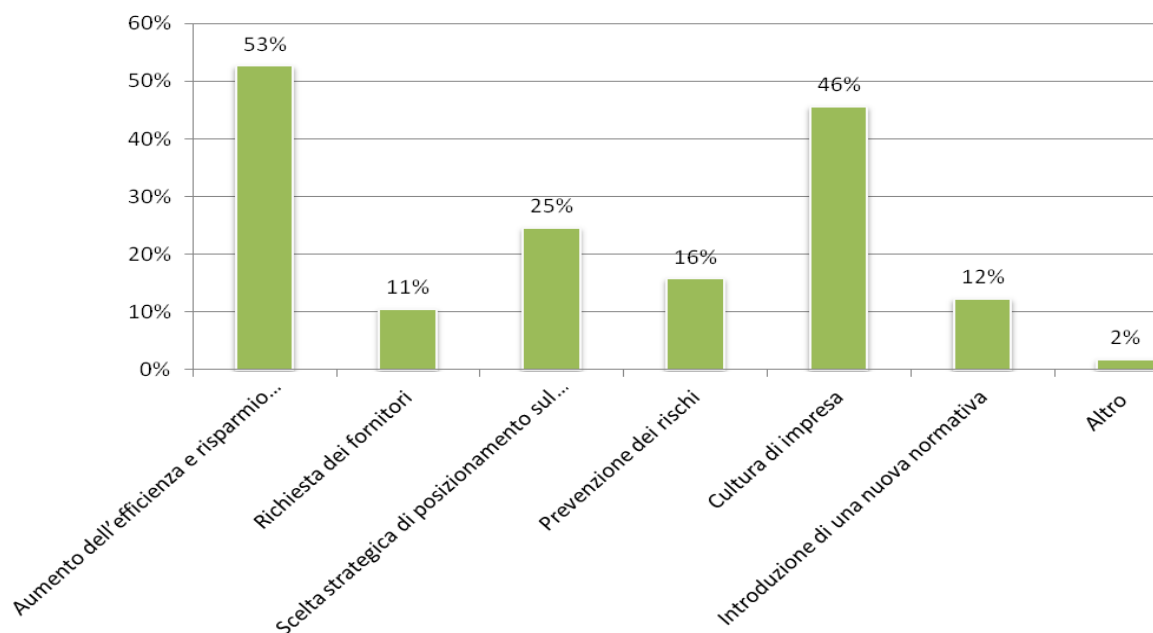
quella di ottenere un miglioramento dell'efficienza e del risparmio energetico del processo produttivo (53%).

Ma un'altra fondamentale ragione che spinge le imprese industriali locali ad investire in green economy è dovuta ad una cultura imprenditoriale che riveste da tempo rilevante fiducia negli strumenti di gestione e marketing ambientale (46%).

Un'altra importante motivazione è rappresentata, poi, dalla scelta di riposizionarsi sul mercato (25%), mentre le restanti indicazioni sono oggettivamente di minor importanza.

Senza dubbio i dati estrapolati dalle risposte di questa sezione fanno rilevare la grande importanza che il rapporto impresa-ambiente riveste per le aziende del settore: non un ostacolo, o una serie di norme da rispettare per forza, ma una importante leva competitiva di distinzione e una parte della cultura imprenditoriale, oltre ad un ambito fondamentale ove ottimizzare la produzione e ridurre i costi.

Motivazioni alla base della scelta di investire in tecnologie e/o produzioni verdi delle imprese green di Massa-Carrara



3.4 Gli andamenti occupazionali e di mercato nel 2013 e previsioni 2014

La bassa quota percentuale di imprese che fanno prodotti green, unita alla limitata incidenza di tali prodotti nella fatturazione complessiva aziendale (22%), fa sì che in generale nel 2013 queste attività non abbiano denunciato significative differenze di andamento rispetto alla generalità del settore industriale.

Dalla nostra indagine risulta infatti che per l'anno appena concluso, le imprese green hanno registrato una riduzione media del fatturato del -4,4% ed una contrazione dell'occupazione del -1,8%. Variazioni che, come è evidente, denotano una situazione di difficoltà.

Entrando però nell'analisi del microdato, si possono osservare due cluster, all'interno di questo gruppo, che sembrano proprio muoversi distintamente, sia sui mercati, sia in termini di rendimenti economici. I cluster che abbiamo identificato sono così codificabili:

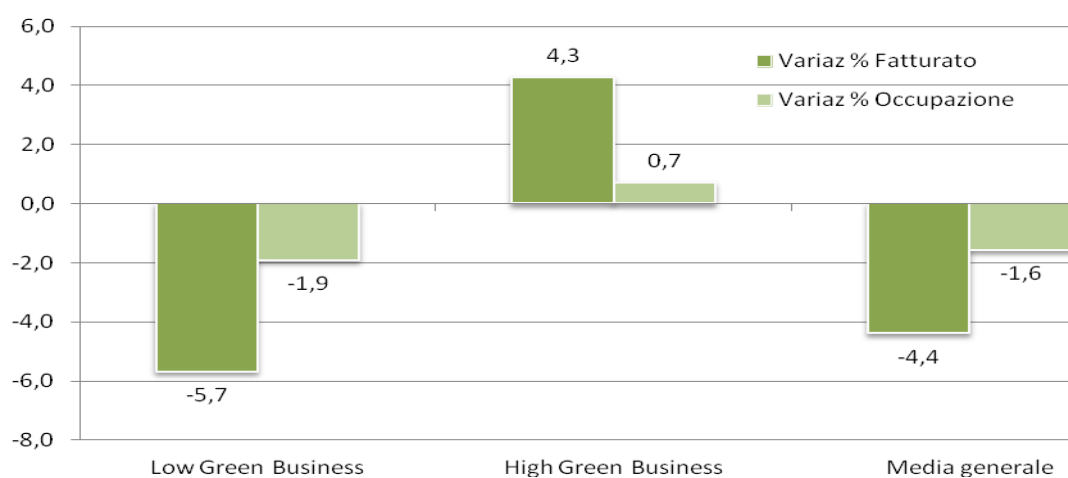
1. Il primo è relativo alle imprese che hanno adottato prodotti ecosostenibili in misura non inferiore al 10% del fatturato complessivo. Questo gruppo lo chiameremo d'ora in avanti, per semplicità, High Green Business (HGB);
2. Il secondo fa riferimento a quelle imprese i cui prodotti green incidono per meno del 10% del fatturato o che non hanno investito in prodotti, ma in tecnologie eco-sostenibili o in certificazioni ambientali, magari per ottemperare a delle normative nazionali. Questo gruppo lo abbiamo definito Low Green Business (LHB).

A questo proposito, si può annotare come le imprese del cluster HGB abbiano accresciuto il proprio fatturato del +4,3% nel 2013 e l'occupazione del +0,7%, a fronte invece di dinamiche pesanti per le aziende che hanno puntato limitatamente su una gamma di prodotti green o solo su investimenti in tecnologie.

Differenza, del resto comprensibile, considerato che l'investimento in tecnologie e processi produttivi a basso impatto ambientale hanno soprattutto una resa, almeno nel breve periodo, in termini di riduzione dei costi, di efficientamento del processo

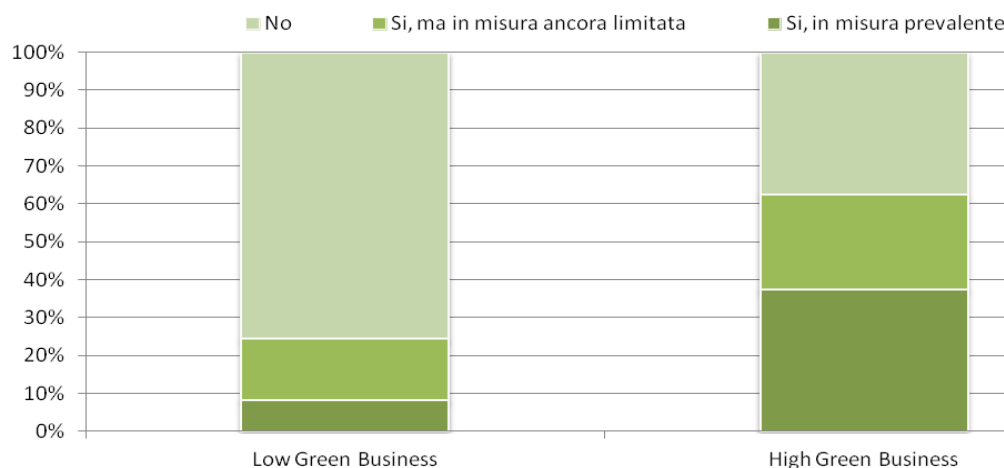
produttivo, di adeguamento agli standard richiesti dai fornitori o imposti dalle normative, contrariamente a coloro che invece hanno deciso anche di perseguire in una certa misura la rivoluzione verde sul prodotto, sfruttando la crescente domanda proveniente in particolare dai mercati internazionali.

Performance del fatturato e dell'occupazione delle imprese green di Massa-Carrara nel 2013, distinto per livelli di incidenza del fatturato derivante da prodotti ecosostenibili (high green e low green business)



Differenze alquanto significative che vengono ribadite dalle stesse imprese nel momento in cui ci segnalano che coloro che hanno una gamma di prodotti green di una certa rilevanza hanno registrato nel 2013 un incremento del fatturato (63 imprese su 100 dichiarano questo), a fronte invece del fatto che le imprese low green non hanno registrato, in 3 casi su 4, alcun contributo positivo.

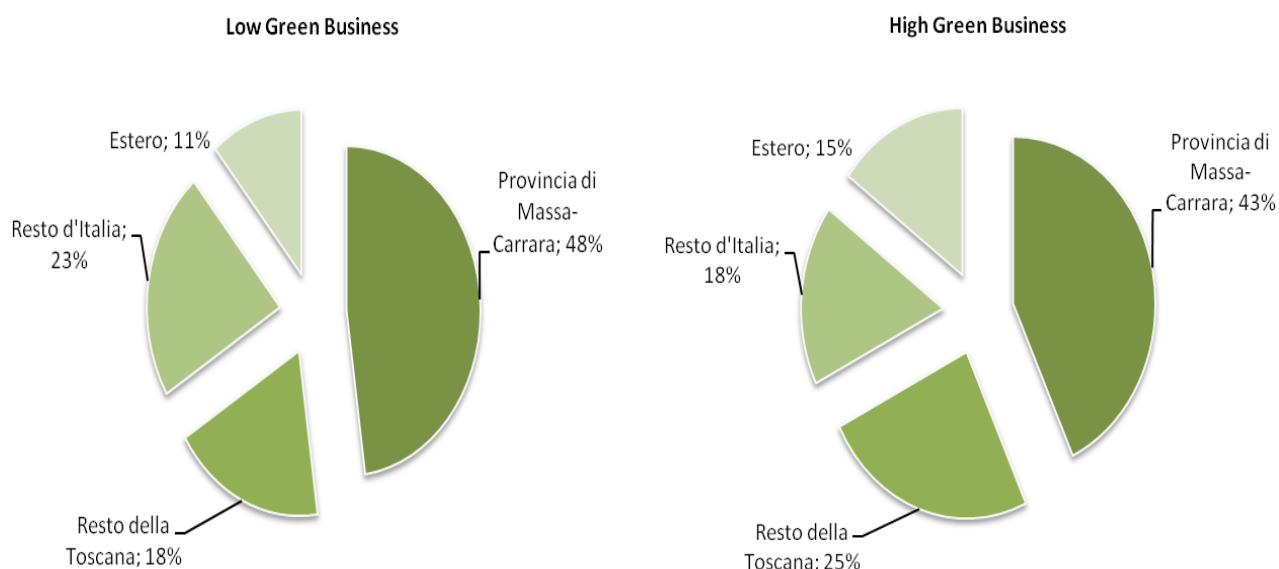
Giudizi delle imprese green di Massa-Carrara sul fatto che le tecnologie e/o i prodotti green abbiano contribuito ad aumentare il fatturato nel 2013, distinto per livelli di incidenza del fatturato derivante da prodotti ecosostenibili (high green e low green business)



L'adozione di approcci ecosostenibili, d'altro canto, è un prerequisito oggi anche per esportare e quindi per andare su mercati che ancora consentono di generare valore crescente.

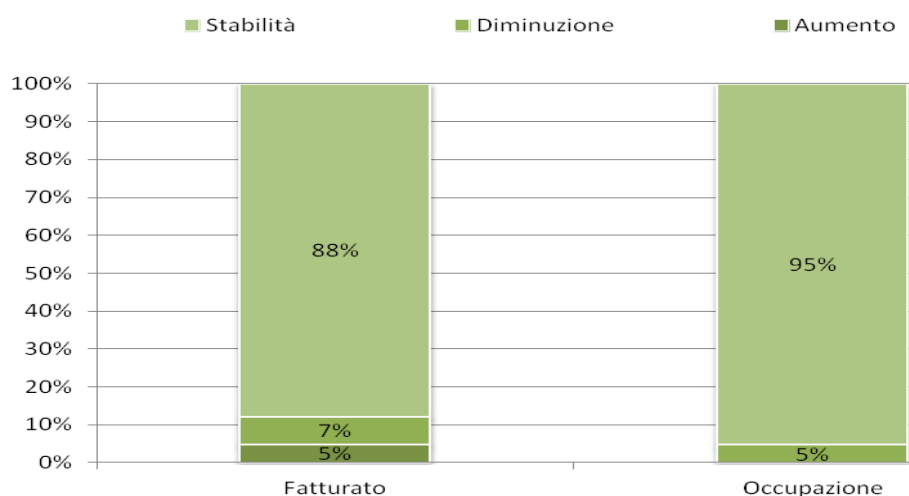
Questo è dimostrato anche dalla nostra indagine, la quale mette in evidenza che quelle imprese che hanno un'incidenza dei prodotti green sul loro fatturato superiore al 10% raggiungono un contributo dal fatturato estero del 15% su quello complessivo, a fronte dell'11% delle imprese low green, le quali invece sono più dipendenti dal mercato locale, dove collocano quasi la metà dei loro prodotti.

Mercati di destinazione delle imprese green di Massa-Carrara nel 2013, distinti per livelli di incidenza del fatturato derivante da prodotti ecosostenibili (high green e low green business)



Sulle previsioni per il 2014, le attese vedono una sostanziale stabilità negli andamenti dei propri fatturati e in quelli occupazionali, quasi come se le aziende non volessero ancora sbilanciarsi rispetto alla tanto agognata ripresa. Anche in questo caso le aspettative risultano essere migliori all'interno del gruppo “high green business”.

Le previsioni per il 2014 su fatturato e occupazione delle imprese green di Massa-Carrara , al netto dei non rispondenti



3.5 La comunicazione green

I fattori che dovrebbero spingere le imprese a comunicare volontariamente gli impegni green, al di là degli obblighi normativi, possono essere numerosi, sia di carattere economico, sociale e culturale, come il miglioramento delle prestazioni ambientali del processo produttivo, la riduzione del rischio legato a vari fattori connessi con l'impatto ambientale, ecc.

Dal punto di vista del marketing, l'estendersi della fascia di consumatori, clienti e collaboratori attenti dapprima all'igiene, alla salubrità e alla sostenibilità dei prodotti, e l'evoluzione delle opportunità di comunicazione fornite dallo sviluppo di internet ed altri nuovi media, implicano la necessità di ideare nuovi metodi di dialogo e promozione, basati sulla reputazione aziendale sui temi della sostenibilità e della green economy, ma anche sulla responsabilizzazione del consumatore e sul coinvolgimento strutturato degli stakeholder.

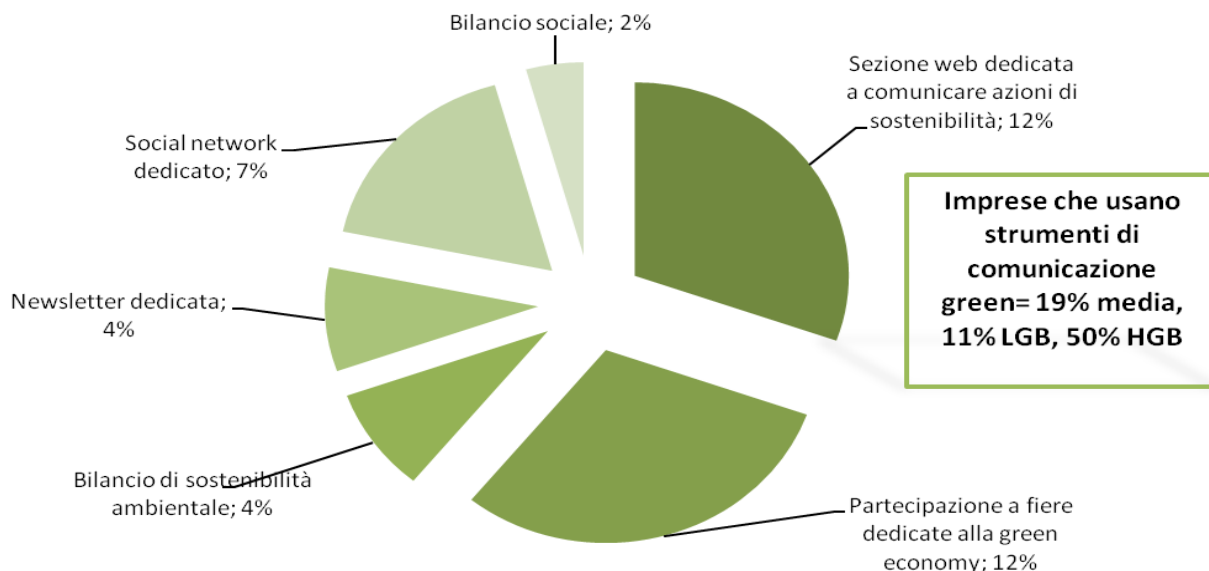
Purtroppo, la nostra indagine segnala un elevatissimo numero di imprese che non usa strumenti di comunicazione green: ben l'81%.

Quelle poche imprese che utilizzano tali strumenti, si dividono prevalentemente tra la partecipazione a fiere dedicate alla green economy e l'adozione di una sezione web dedicata alla comunicazione di azioni di sostenibilità.

Scarsamente utilizzati, invece gli altri strumenti che a livello europeo ed internazionale, in diversi settori industriali, sono considerati strumenti di primaria rilevanza, come l'utilizzo dei social network per il coinvolgimento diffuso dei soggetti di mercato, o la redazione di un bilancio di sostenibilità ambientale o sociale.

Anche in questo caso, va rimarcata una netta differenza tra i due gruppi sociali analizzati: le imprese del cluster high green business utilizzano, nella metà dei casi, strumenti di comunicazione verde; diversamente, l'uso è molto circoscritto (11% dei casi) all'interno del gruppo low green business.

Utilizzo degli strumenti di comunicazione "verde" da parte delle imprese green di Massa-Carrara



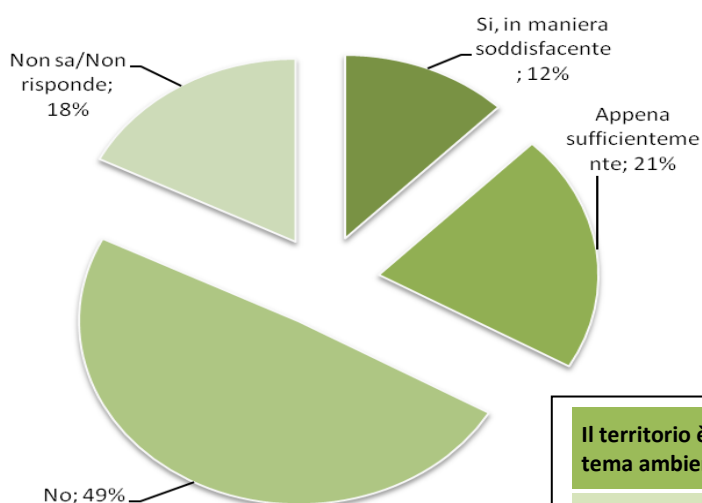
3.6 Le condizioni chiave esterne

La parte terminale del questionario ha trattato informazioni di natura più qualitativa, legate alla percezione e ai giudizi delle imprese rispetto alla sensibilità del territorio verso il tema dell'economia verde, chiedendo altresì loro di indicarci quali esternalità ritengono strategiche per lo sviluppo della propria attività.

Sulla prima questione, le valutazioni non sono risultate del tutto soddisfacenti, dal momento che circa la metà delle imprese (49%) considera il nostro territorio poco ricettivo e sensibile al tema dell'economia verde. Una considerazione che in qualche modo rafforza l'idea di questo Rapporto, che vuole essere utile a mettere in luce uno spaccato ancora poco conosciuto, e di cui sicuramente si dibatte ancora poco all'interno della comunità locale.

I giudizi appena sufficienti attengono a circa 1/3 delle imprese, mentre vi è un 18% che non ha maturato alcuna idea in proposito.

Giudizio delle imprese green di Massa-Carrara sulla ricettività e sensibilità del territorio provinciale sul tema dell'economia verde



Il territorio è sensibile al tema ambientale?	High Green Business	Low Green Business
Sì	38%	33%
No	50%	49%
Non so	12%	18%

Su questo aspetto non vi è motivo di verificare particolare divergenze tra le imprese ad alta intensità di prodotti green e quelle di più bassa intensità: entrambe sono accomunate, in questo caso, dalla medesima opinione sull'attenzione del territorio verso questa problematica.

Le condizioni per lo sviluppo della green economy, secondo le stesse imprese, attengono azioni necessarie su due livelli: da parte delle stesse imprese e da parte delle Amministrazioni Pubbliche. Come prima condizione di miglioramento viene indicata una maggiore presenza di risorse umane qualificate e di formazione ai dipendenti (35%) che riguarda più propriamente attività aziendali, ed è, per fortuna, considerata una delle condizioni imprescindibili per mantenere, se non migliorare, le performance produttive.

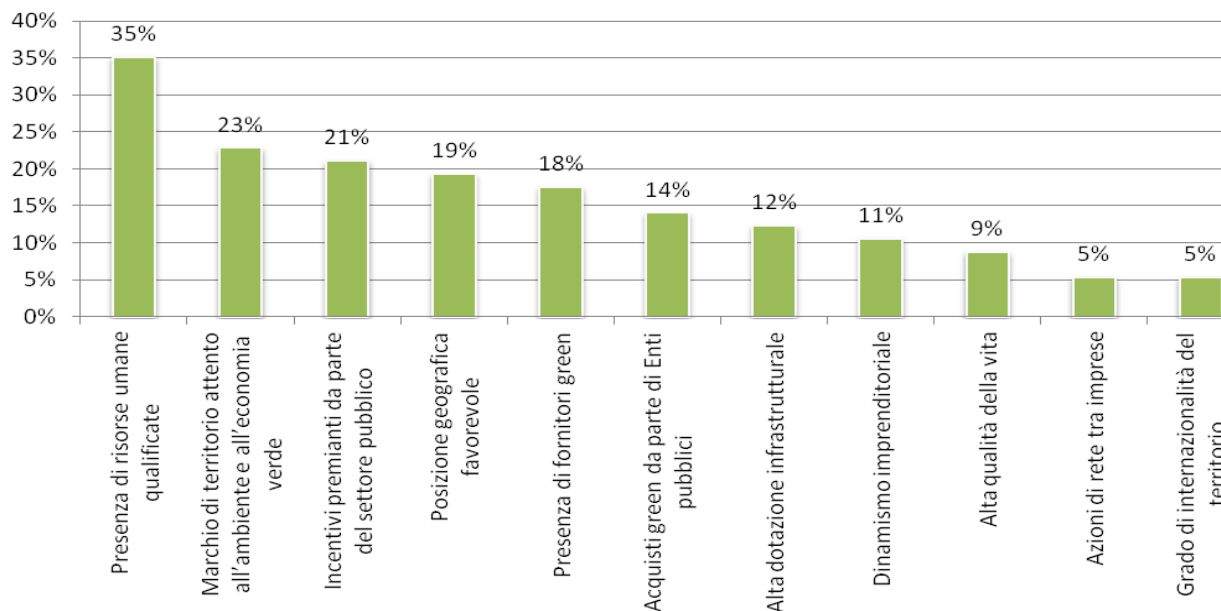
A seguire, e in questo caso la richiesta alle Istituzioni e alla Politica diventa più esplicita, le imprese considerano strategica per la loro attività che il territorio locale sia riconosciuto come attento all'ambiente e all'economia verde (23%), e la Pubblica amministrazione adotti sistemi incentivanti e premialità (21%).

Sulle azioni di sostegno pubblico, è utile ricordare brevemente, perché di stretta attualità, che poche settimane fa il Governo Letta ha introdotto un credito di imposta per le attività di ricerca, a valere per il triennio 2014-2016, attraverso il quale ha previsto un bonus annuo per ciascuna impresa, indipendentemente dal settore o dalla dimensione (quindi anche per le imprese green), nella misura del 50% degli incrementi annuali di spesa in ricerca e sviluppo, fino ad un massimo di 2,5 milioni di euro, a fronte di un investimento almeno pari a 50 mila euro.

Trattandosi di tematiche attinenti l'ambiente ci saremo aspettati di vedere tra le priorità principali anche un'elevata qualità della vita, essendo il life style e l'approccio ambientale una componente importante all'interno di questo quadro.

In realtà è strategica solo per meno del 10% delle imprese. Colpisce, allo stesso modo, come l'internazionalità di un territorio sia considerata marginale, mentre non ci stupisce che solo il 5% delle imprese consideri prioritaria l'adozione di azioni di rete con altre realtà produttive.

Le variabili del contesto esterno ritenute più strategiche dalle imprese green di Massa-Carrara



3.7 Gli investimenti green

L'ultima parte del questionario è stata posta a tutte le imprese, anche quelle non attualmente green, per comprendere gli intendimenti futuri, in merito ad investimenti nei processi produttivi o nei prodotti ecosostenibili.

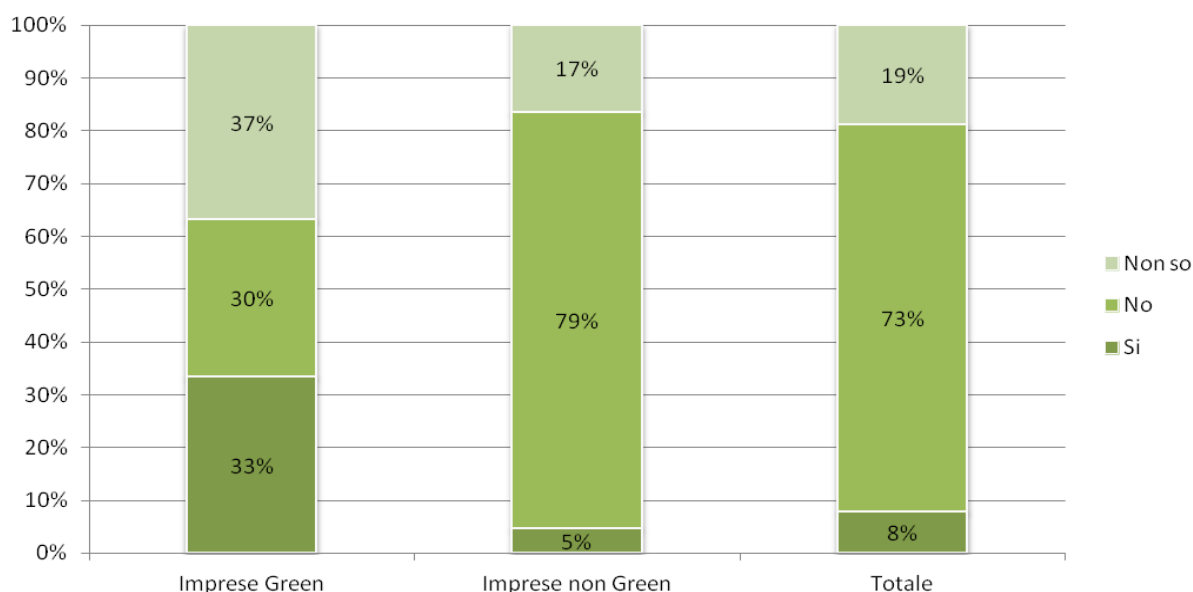
L'8% di tutti gli operatori intervistati ci ha dichiarato che prevede di effettuare investimenti di questo tipo anche nel triennio 2014-2016.

L'investimento che andrà per la maggiore è quello relativo all'utilizzo di soluzioni per la produzione di energie rinnovabili e/o di cogenerazione di energia elettrica. Ben 84 imprese su 100 dei potenziali investitori ha, infatti, indicato questa area di intervento.

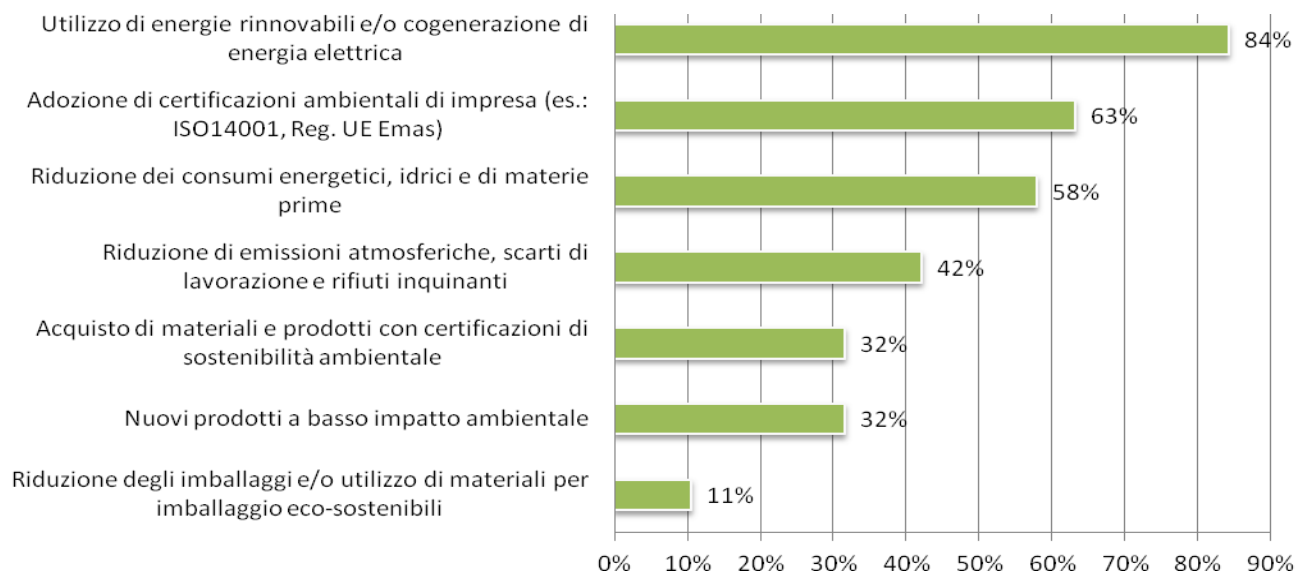
A seguire vengono indicati gli investimenti riconducibili alle certificazioni ambientali di impresa (63% di potenziali investitori) e quelli rivolti alla riduzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime (58% di potenziali investitori).

E' interessante altresì rilevare come circa 1 impresa su 3 interessata ad investire nella green economy ha dichiarato che prevede di introdurre nuovi prodotti a basso impatto ambientale, condizione, come abbiamo visto in precedenza, assolutamente importante per entrare su nuovi mercati e contribuire maggiormente ad una crescita del giro d'affari aziendale.

Intenzioni ad investire in tecnologie o prodotti green nel triennio 2014-2016 da parte delle imprese di Massa-Carrara, distinte per tipologia green e non green



Le aree green di investimento delle imprese di Massa-Carrara nel triennio 2014-2016



3.8 Conclusioni

L'indagine diretta non aveva la pretesa di effettuare un censimento, bensì di acquisire informazioni quantitative, ma soprattutto qualitative, utili ai fini della progettazione di iniziative tese a promuovere lo sviluppo della Green Economy nella nostra provincia. Ad essa hanno risposto le aziende industriali più rilevanti e strutturate del territorio e ciò rende attendibili le informazioni raccolte a livello qualitativo.

I risultati confermano che siamo in presenza di un fenomeno in piena evoluzione, che necessita di un consolidamento culturale, di organizzazione e di un coordinamento a livello strategico ed operativo.

Nonostante il periodo di crisi economica stringente, il sistema industriale della nostra provincia si dimostra, infatti, significativamente motivato nel cogliere le opportunità che la green economy mette a disposizione delle imprese, con i suoi strumenti e le sue innovazioni di tipo ambientale e sociale, sebbene questa

propensione risulti più spiccata su certi settori, come le public utilities, il cartario e la chimica, e molto meno nell'estrazione, nel legno e nell'alimentare.

Pur osservando numeri ristretti, è altresì sintomatico far osservare come quelle imprese che si sono poste su una frontiera verde più elevata, producendo anche in misura non marginale prodotti a basso impatto ambientale, si caratterizzino per avere un profilo migliore in termini di dinamiche economiche e di penetrazione sui mercati aziendali, rispetto per esempio a coloro che hanno adottato soltanto un sistema di gestione ambientale formalizzato con certificazione esterna, piuttosto che soluzioni per implementare l'uso di energie rinnovabili o per abbattere i consumi energetici, idrici o, in generale, di materie prime.

Dall'altro lato, il deficit maggiore, in questo caso diffuso anche sulle imprese high green, è quello di usare ancora poco strumenti di comunicazione "verde" per gli impegni, gli obiettivi o i risultati delle politiche aziendali, nonostante per la maggior parte dei casi questi richiedano azioni non particolarmente impegnative in termini economici o di risorse umane. Si pensi per esempio a quanto poco possa costare, da questo punto di vista, prevedere una sezione "green" sul proprio sito internet, o utilizzare i social network per fornire un'immagine e fare veicolare messaggi aziendali "verdi" alla community.

Limiti, tutti questi enunciati, che sono strettamente dipendenti anche ad una dimensione media delle aziende che non permette facilmente di lanciare importanti programmi di ricerca e sviluppo o investimenti eco-innovativi.

Le piccole imprese, infatti, non hanno quasi mai né le competenze né la forza finanziaria per investire massicciamente in attività green. Le nostre aziende in genere realizzano quella che viene detta innovazione incrementale, cioè il tipo di innovazione in cui i progressi sono realizzati per piccoli passi.

Per essere attori nella green economy e per recuperare il terreno perduto in alcune filiere (si veda in particolare quella dell'estrazione) rispetto ad altri sistemi industriali occorre realizzare, invece, l'innovazione attraverso grandi salti tecnologici, in grado di creare prodotti totalmente diversi da quelli esistenti.

Se oggi si vuole percorrere questo nuovo paradigma, le aziende devono quindi acquisire competenze tecnico-scientifiche, oltre che capitali.

Poiché il finanziamento alle imprese, attualmente, è un percorso pieno di ostacoli, stante le ristrettezze del sistema creditizio, l'incremento di competenze tecnico-scientifiche può dare comunque risultati soddisfacenti.

Ne è un bell'esempio il distretto della ceramica di Sassuolo, settore in qualche modo affine al lapideo, ove negli ultimi anni ci sono stati notevoli miglioramenti in senso ambientale, derivanti da innovazioni sia di processo, che di prodotto, realizzate grazie ad una politica industriale ed ambientale comune e condivisa tra le imprese del distretto. Politica che ha portato, dal lato del processo produttivo, al perseguimento dell'efficienza energetica e dell'efficienza nell'uso della risorsa acqua; dall'altro, sono stati introdotti nuovi prodotti a basso impatto ambientale, tutti coperti da brevetto, e prossimamente verranno commercializzate piastrelle autopulenti, piastrelle con proprietà antibatteriche, piastrelle in grado di convertire la luce incidente in energia elettrica.

Quello di Sassuolo è un caso esemplare di applicazione dei principi della green economy: una serie di aziende generalmente piccole e medie perseguono insieme obiettivi ambientali ottenuti attraverso lo sviluppo di nuovi prodotti e di nuovi procedimenti di produzione. I costi sono relativamente contenuti dato il gran numero di aziende partecipanti al programma, mentre le competenze vengono acquisite all'esterno collegandosi in modo proficuo e continuativo con università e centri di ricerca. Il risultato è sostenibile sia dal punto di vista ambientale, sia dal punto di vista economico, sia in una prospettiva strategica, risultandone potenziato un settore per il quale si profilava la minaccia dei paesi emergenti.

In una filiera produttiva piuttosto fitta di soggetti con ruoli diversi e dimensioni pressoché piccole, come per esempio è quella del lapideo, vanno colte, quindi, opportunità offerte dalle forme di messa in rete, utilizzando gli strumenti promozionali esistenti e quelli più nuovi (per esempio i contratti di rete) che consentono di aggredire la frammentazione aumentando il potenziale di

coordinamento fra gli attori finalizzato all'offerta di pacchetti di prodotto complessi e strutturati, consentendo quindi anche di affrontare gli interventi più complessi e onerosi in termini di risorse economiche e know how attivati.

Riteniamo che questa possa rappresentare la strada maestra per quei settori di una certa rilevanza locale che si dimostrano ancora poco reattivi anche solo all'applicazione di tecnologie a basso impatto ambientale e che, invece, nuove tecniche di produzione e nuovi prodotti verdi, realizzati magari in condivisione con altre realtà economiche, potrebbero consentire loro di rilanciare l'attività in chiave più moderna e sostenibile.

Alla luce di queste considerazioni, si rafforza la convinzione che sia opportuno fornire un supporto che favorisca la predisposizione di strumenti per favorire lo scambio e l'elaborazione di esperienze entro comunità di pratica, partendo dallo studio di buone pratiche internazionali.

3.9 Allegato statistico

Nel corso degli ultimi 3 anni la sua azienda ha investito in prodotti o in tecnologie green	Incid %
Si, ho investito sia in tecnologie green che in prodotti eco-sostenibili	2,4%
Si, ho investito in tecnologie green	7,7%
Si, ho investito in prodotti eco-sostenibili	1,2%
Totale imprese GREEN	11,3%
No	87,9%
Non so	0,8%
Totale imprese NO GREEN	88,7%
Totale	100%

Settore di appartenenza dell'impresa	Incid %
Lapideo	23%
Metalmeccanica	30%
Public utilities	18%
Altre industrie	30%
Totale	100%

Addetti	Valori
Totale	923
Media per impresa	17

Può indicare quali dei seguenti interventi volti alla riduzione dell'impatto ambientale dei processi produttivi sono stati adottati dalla sua impresa nell'ultimo triennio?	Frequenze %
Adozione di certificazioni ambientali di impresa (es.: ISO14001, Reg. UE Emas)	43%
Acquisto di materiali e prodotti con certificazioni di sostenibilità ambientale	24%
Riduzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime	35%
Utilizzo di energie rinnovabili e/o cogenerazione di energia elettrica	39%
Riduzione di emissioni atmosferiche, scarti di lavorazione e rifiuti inquinanti	35%
Riduzione degli imballaggi e/o utilizzo di materiali per imballaggio eco-sostenibili	12%
Altro	2%

Nell'ultimo triennio, la sua impresa ha realizzato prodotti o soluzioni tecnologiche per la protezione dell'ambiente e/o per ridurre inquinamento, uso delle risorse e rischi ambientali?	Incid %
Si	44,4%
No	55,6%
Totale	100%

Con riferimento al 2013, può dirci quanto pesa in percentuale il fatturato relativo ai prodotti eco-sostenibili sul totale del fatturato aziendale?	Incid %
Meno del 10%	56%
Tra il 10 e il 25%	28%
Tra il 26 e il 50%	0%
Tra il 51 e il 75%	0%
Oltre il 75%	17%
Totale	100%
Media	22,0%

Può indicarci quali dei seguenti fattori hanno spinto la sua impresa a realizzare prodotti eco-sostenibili o ad adottare tecnologie e pratiche gestionali/organizzative volte a migliorare la sostenibilità del processo produttivo	Incid %
Aumento dell'efficienza e risparmio energetico	53%
Richiesta dei fornitori	11%
Scelta strategica di posizionamento sul mercato	25%
Prevenzione dei rischi	16%
Cultura di impresa	46%
Introduzione di una nuova normativa	12%
Altro	2%

Può indicarci la quota % di addetti impiegati in attività green rispetto al totale addetti nel 2013?	Valori
Quota %	18,7%

Variazione % media del fatturato e dell'occupazione nel 2013	Totale	Low Green Business	High Green Business
Fatturato	-4,4	-5,7	4,3
Occupazione	-1,6	-1,9	0,7

Distribuzione % del fatturato dell'attività nel 2013	Totale	Low Green Business	High Green Business
Provincia di Massa-Carrara	47%	48%	43%
Resto della Toscana	19%	18%	25%
Resto d'Italia	22%	23%	18%
Esteri	12%	11%	15%
Totale	100%	100%	100%

Le tecnologie/prodotti green hanno contribuito ad aumentare il fatturato nel 2013?	Totale	Low Green Business	High Green Business
Sì, in misura prevalente	12%	8%	38%
Sì, ma in misura ancora limitata	18%	16%	25%
No	70%	76%	38%
Totale	100%	100%	100%

Previsioni per il 2014	Incid %
Fatturato	
Aumento	4%
Diminuzione	5%
Stabilità	63%
Chiusura aziendale	0%
Non risponde	28%
Totale	100%
Occupazione	
Aumento	0%
Diminuzione	4%
Stabilità	70%
Chiusura aziendale	0%
Non risponde	26%
Totale	100%

La sua azienda utilizza uno o più di questi strumenti di comunicazione green?	Frequenza %
Sezione web dedicata a comunicare azioni di sostenibilità	12%
Partecipazione a fiere dedicate alla green economy	12%
Bilancio di sostenibilità ambientale	4%
Newsletter dedicata	4%
Social network dedicato	7%
Bilancio sociale	2%
Non usa strumenti di comunicazione green	81%

Lei considera la provincia di Massa-Carrara nel suo insieme (sia nella componente pubblica che privata) ricettiva e sensibile rispetto al tema dell'economia verde?	Totale
Si, in maniera soddisfacente	12%
Appena sufficientemente	21%
No	49%
Non sa/Non risponde	18%
Totale	100%

Quali sono le condizioni chiave di contesto locale che ritiene più strategiche per il bene della sua attività?	Frequenza %
Presenza di risorse umane qualificate/formazione ai dipendenti	35%
Presenza di fornitori green	18%
Acquisti green da parte di Enti pubblici	14%
Alta qualità della vita	9%
Alta dotazione infrastrutturale	12%
Posizione geografica favorevole	19%
Incentivi premianti da parte del settore pubblico	21%
Azioni di rete tra imprese	5%
Grado di internazionalità del territorio	5%
Marchio di territorio attento all'ambiente e all'economia verde	23%
Dinamismo imprenditoriale	11%
Altro	14%

Nel prossimo triennio (2014-2016), la sua azienda è intenzionata ad investire in tecnologie o prodotti green?	Totale	Imprese Green	Imprese Non Green
Si	8%	33%	5%
No	73%	30%	79%
Non so	19%	37%	17%
Totale	100%	100%	100%

Se Sì, per quali finalità?	Frequenza %
Nuovi prodotti a basso impatto ambientale	32%
Adozione di certificazioni ambientali di impresa (es.: ISO14001, Reg. UE Emas)	63%
Acquisto di materiali e prodotti con certificazioni di sostenibilità ambientale	32%
Riduzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime	58%
Utilizzo di energie rinnovabili e/o cogenerazione di energia elettrica	84%
Riduzione di emissioni atmosferiche, scarti di lavorazione e rifiuti inquinanti	42%
Riduzione degli imballaggi e/o utilizzo di materiali per imballaggio eco-sostenibili	11%

Cap. 4: I nuovi sbocchi occupazionali nella Green Economy

Nella parte iniziale di questo Rapporto abbiamo visto come la green economy consenta sbocchi occupazionali, anche per profili giovani, di una certa consistenza numerica, oltre che tradizionalmente di alta qualifica.

Per questo abbiamo deciso di dedicare una sezione, nell'ambito di questo report, alle figure professionali più richieste da questo settore.

Purtroppo, per questi dati non esistono informazioni provinciali, ma su scala nazionale, ma ci pare comunque utile farne un breve accenno, anche per indirizzare chi è appena uscito dal mondo della scuola o dell'università verso percorsi formativi "green", data, da un lato la domanda importante che proviene dalle imprese, e dall'altro la difficoltà, di queste ultime, nel reperimento di talune figure.

E' un dato statisticamente appurato come la green economy riesca infatti a generare nuovi saperi che trovano una buona applicazione sul mercato del lavoro.

Abbiamo visto come nel nostro Paese nel triennio 2009-2012, quindi in piena crisi economica, la domanda verso le professioni verdi riguardasse circa il 38% del totale delle assunzioni previste dalle imprese. Orbene, secondo il Sistema informativo Excelsior di Unioncamere e Ministero del Lavoro, nel 2013 tra i 20 profili più richiesti di green jobs (da parte di tutte i settori economici) spiccano gli analisti e i progettisti di software, che hanno il compito di predisporre i sistemi informatici necessari per gestire i sistemi ambientali ed ecologici implementati.

Si tratta di figure ad alta qualifica, dove il possesso di laurea ed esperienza sono requisiti fondamentali. A seguire, vi è una richiesta di tecnici, come elettricisti nelle costruzioni civili che evidentemente hanno il compito di realizzare gli impianti energetici. Al terzo posto si colloca la richiesta di meccanici e montatori di macchinari industriali, e poi idraulici. Negli ultimi tre casi si tratta prevalentemente di operai specializzati per i quali non è richiesta, come requisito fondamentale, la laurea ma esperienza nel settore.

Ritorna ad essere una componente preminente nell'assunzione il requisito della laurea per i tecnici esperti in applicazioni, gli ingegneri e gli energetici che devono progettare e coordinare i sistemi ecologici ed energetici aziendali, e gli specialisti di mercato che devono coordinare le politiche di marketing e commerciali destinate a valorizzare il marchio ambientale dell'azienda.

Le prime venti figure dei green jobs, secondo le assunzioni non stagionali programmate dalle imprese italiane nel 2013, per titolo di studio ed esperienza richiesta.

	ASSUNZIONI NON STAGIONALI (V.A.)*	TITOLO DI STUDIO				ESPERIEN- ZA RICHIESTA*
		LAUREA	DIPLOMA	QUALIFICA/ DIPL. PROFESS.	NESSUN TITOLO	
Analisti e progettisti di software	4.630	78,6	21,4	0,0	0,0	65,6
Elettricisti nelle costruzioni civili e assimilati	4.020	0,0	38,4	18,6	43,0	67,8
Meccanici e montatori di macch. industr. e assimilati	3.390	0,0	45,2	33,2	21,6	70,2
Idraulici e posatori di tubazioni idrauliche e di gas	3.370	0,0	43,3	16,4	40,3	74,6
Tecnici esperti in applicazioni	2.740	61,4	36,5	2,1	0,0	68,3
Ingegneri energetici e meccanici	2.420	99,6	0,4	0,0	0,0	63,7
Specialisti nei rapporti con il mercato	2.380	68,9	31,1	0,0	0,0	80,1
Carpentieri, falegnami nell'edilizia (esclusi parchettisti)	2.080	0,0	24,3	10,0	65,7	88,3
Tecnici del marketing	1.980	69,3	30,7	0,0	0,0	59,3
Tecnici meccanici	1.720	58,4	36,7	4,8	0,0	77,3
Tecnici della gestione di cantieri edili	1.190	20,9	79,1	0,0	0,0	69,2
Specialisti in scienze economiche	1.060	100,0	0,0	0,0	0,0	19,5
Rappresentanti di commercio	1.010	26,2	71,1	2,7	0,0	63,6
Ingegneri civili e professioni assimilate	860	53,0	47,0	0,0	0,0	73,8
Ingegneri industriali e gestionali	850	79,3	20,7	0,0	0,0	82,6
Operai addetti ai servizi di igiene e pulizia	760	0,0	55,3	9,6	35,1	64,7
Tecnici dell'esercizio di reti idriche ed energetiche	710	19,6	79,4	1,0	0,0	13,0
Chimici e professioni assimilate	710	100,0	0,0	0,0	0,0	57,6
Addetti alla gestione degli acquisti	690	28,4	61,6	10,0	0,0	74,5
Lastroferratori	620	0,0	18,1	32,1	49,8	60,5

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2013

Per rendere ancora più chiaro il contenuto della mansione di questi nuovi profili occupazionali “verdi” inseriamo qualche esempio di professionalità tra le più richieste dal mercato nazionale.

L’esposizione che segue è tratta dal Rapporto Green Italy 2013 di Unioncamere e Fondazione Symbola.

1. Informatico ambientale

L’informatica è ormai una componente imprescindibile di quasi tutti i processi industriali e dei servizi. Le imprese della green economy non fanno eccezione in questo al punto che la categoria degli analisti e progettisti di software è quella oggi più richiesta dal mercato del lavoro verde. E, anche se è vero che inizialmente non era richiesta una specifica competenza ambientale nei campi di applicazione delle discipline informatiche nella green economy, stiamo oggi assistendo alla nascita di specializzazioni come quella in informatica ambientale.

Al pari del bioinformatico, figura già consolidata nell’ambito della biologia e della genomica, o del geoinformatico, che incomincia diffondersi all’estero e il cui campo d’azione è l’applicazione dell’informatica alle scienze geologiche, anche l’informatico ambientale per quanto professione emergente e non ancora dotata di un proprio percorso formativo, appare come necessaria in tutti quei campi in cui sia necessario sviluppare e gestire specifici software e database dal monitoraggio ambientale alla valutazione dei gas climalteranti, dall’applicazione della bioinformatica nelle filiere agroalimentari all’edilizia sostenibile.

I percorsi formativi possono partire dalla disciplina di riferimento (ingegneria, architettura, geologia, scienze ambientali, ecc.) e poi specializzarsi attraverso un master in informatica dedicato, però solo per i bioinformatici esistono oggi in Italia alcuni percorsi di laurea e post-laurea specifici.

2. Ingegnere energetico

Sia che si tratti dello sviluppo o dell'impianto di fonti rinnovabili o che invece ci si applichi in sistemi per la riduzione dei consumi e per l'efficientamento energetico, l'ingegnere energetico è una figura che negli ultimi anni ha assunto via via maggiore importanza.

Progetta e gestisce impianti in maniera da ridurre i consumi di materie prime e di energia. I settori di applicazione sono quelli industriale, civile, agricolo e dei trasporti. L'iter di studi prevede ovviamente la laurea e, per potersi fregiare del titolo di ingegnere, l'iscrizione al relativo albo. Percorsi di specializzazione post-laurea si rivelano oggi se non indispensabili certamente opportuni per una maggiore spendibilità del titolo nel mercato del lavoro.

Così come esistono corsi e certificazioni che possono caratterizzare ancora meglio gli ambiti di applicazione della professione.

3. Esperto di acquisti verdi

Questa figura si occupa di acquistare i materiali necessari per la lavorazione, cura i rapporti con i fornitori, controlla la qualità degli acquisti stessi, si occupa del magazzino, individua i fornitori migliori e si occupa anche degli acquisti necessari all'attività (arredi, macchine, utensili, ecc.). Rispetto ad un tradizionale responsabile degli acquisti, quest'ultimo è specializzato nell'individuazione di prodotti e servizi a basso impatto ambientale. Il tema degli acquisti verdi in particolare è entrato nel linguaggio e negli usi anche della pubblica amministrazione che in Europa è tenuta ad effettuare una parte dei propri ordini sotto questo regime.

L'esperto in acquisti verdi deve saperne di materie prime, processi di produzione e tecniche per il controllo di qualità ma anche di amministrazione e gestione d'impresa. Il suo percorso formativo non è codificato e molto conta l'esperienza; esistono corsi di approfondimento anche tenuti in ambito universitario.

4. Carpentiere sostenibile

La figura di carpentiere che emerge dall'indagine è quella riferita al comparto del legno e non a quella della carpenteria in metallo. La differenza, parlando di sostenibilità, non è secondaria. Sta ad indicare una precisa direzione del mercato verso l'uso di materiali a minor impatto ambientale e la riscoperta del legno come materiale principe nel settore edile.

Un carpentiere del legno, insieme alle figure che trattano questo materiale in un cantiere, deve saper allestire le armature in legno della costruzione ma oggi anche mettere in opera le soluzioni previste dalla nuova edilizia rappresentata dalle case di legno che, specie dopo il terremoto dell'Aquila, hanno conosciuto una nuova giovinezza in molte parti del Paese.

Il carpentiere è tipicamente una figura artigiana e non mancano scuole specializzate un po' in tutta Italia.

5. Chimico ambientale

Il chimico ambientale lavora prevalentemente in ambito industriale, dove progetta e sviluppa nuovi prodotti. Ha competenze nella tecnologia ambientale e nella chimica analitica, sa analizzare e valutare le problematiche produttive, quelle ambientali e quelle relative alla sicurezza sul lavoro.

Esperto nel controllo di qualità e nel controllo ambientale, si occupa dei processi di trattamento e di eliminazione dei residui di lavorazione, delle certificazioni e del trasporto, manipolazione e stoccaggio delle materie pericolose. Interviene nella definizione dei piani di primo intervento in caso di incidente, come fuoriuscite accidentali, ed è una figura fondamentale nelle attività di bonifica dei siti contaminati.

Dal punto di vista della formazione è necessaria una laurea in scienze chimiche, scienze e tecnologie della chimica industriale, farmacia o farmacia industriale, soprattutto se ci si vuole scrivere all'albo professionale dei chimici. L'iscrizione

all'albo, è bene dirlo, è necessaria per la libera professione e per alcune attività specifiche. Esiste anche la possibilità di iscriversi come «chimici juniores»; in questo caso è sufficiente una laurea in scienze e tecnologie chimiche e in scienze e tecnologie farmaceutiche.

6. Geometra ambientale

Definito anche geometra ecologo, questa figura è specializzata nel progettare e costruire case, strade, ferrovie e altre infrastrutture civili seguendo criteri ecologici, con particolare attenzione all'efficienza energetica e all'uso delle fonti rinnovabili.

Fra le sue competenze vi sono quella topografica e cartografica, nonché la capacità di compiere analisi del territorio in chiave ambientale e di compiere stime economiche-estimative. Può operare anche nelle aree protette e nella pianificazione agricola del territorio.

Si tratta di una professione che opera spesso in relazione ad altre a maggiore specializzazione tecnica e può occuparsi anche degli aspetti gestionali e amministrativi dell'attività in cui è coinvolta. Dal punto di vista della formazione sono ancora pochi gli istituti che prevedono uno specifico percorso a indirizzo ambientale e lo stesso dicasi per le lauree.

Si tratta di una professione regolata per legge e che richiede l'iscrizione all'apposito albo, per il cui accesso, dal 2015, sarà obbligatorio essere in possesso almeno della laurea triennale.

7. Elettricista di impianti di illuminazione sostenibili

Non c'è dubbio che l'intero settore dell'illuminotecnica abbia subito una radicale e repentina trasformazione nel corso di pochissimi anni. Non si tratta solo dell'introduzione per legge delle lampadine a basso consumo, ma di un'innovazione di prodotto e di processo nell'intera filiera. Oggi la posa in opera di un sistema efficiente di illuminazione prevede una dettagliata precedente fase di progettazione

e il settore riguarda non solo il comparto abitativo ma, in maniera sempre più determinante, quello pubblico, del lavoro e persino della sanità.

L'elettricista di impianti di illuminazione sostenibile rimpiazza per esempio quello che era definito l'esperto di luci al neon e ne amplia le possibilità di mercato, occupandosi, secondo le norme e secondo i criteri della sostenibilità, degli impianti elettrici di edifici adibiti ad usi civili o adattando quelli esistenti con tecnologie, per esempio, a basso consumo.

La sua formazione può essere di tipo tecnico superiore, meglio se accompagnata da qualche corso di specializzazione sia sul piano tecnico che su quello giuridico-amministrativo.

8. Installatore di impianti di condizionamento green

Si chiama solar cooling ed è una tecnologia, ancora d'avanguardia, attraverso la quale è possibile rinfrescare gli ambienti utilizzando l'energia solare. In altre parole fare il freddo con il caldo. Basta questo per dare un'idea di come stia evolvendo il settore del condizionamento. Se a questo si aggiunge l'esigenza di realizzare impianti sempre più sostenibili ed energeticamente efficienti, si arriva alla definizione di una figura professionale che innova completamente, dal punto di vista delle competenze, il tradizionale installatore di impianti di condizionamento.

Dall'agosto 2013 sarà necessario conseguire un'apposita formazione/qualificazione obbligatoria per tutti coloro che vogliano svolgere l'attività di installazione e manutenzione di caldaie, caminetti, sistemi solari sia fotovoltaici che termici di uso domestico, sistemi geotermici a bassa entalpia e pompe di calore.

9. Bioarchitetto

Si diceva un tempo che i grandi architetti costruissero case di immenso valore artistico ma non adatte ad essere abitate. Ammesso che fosse vero, la bioarchitettura mette comunque al primo posto le performance abitative

dell'edificio, in modo che sia, ad esempio, fresco d'estate, caldo in inverno e sempre luminoso. Un bioarchitetto ha competenze in materia di design, progettazione, costruzione e manutenzione di opere civili e di siti industriali, tenendo in considerazione non solo le norme ambientali ma, appunto, la sostenibilità dell'intero progetto sia dal punto di vista della vivibilità sia sotto quello dell'impatto sull'ambiente dei materiali usati e del complesso delle opere realizzate.

Le competenze green in fatto di progettazione e conoscenza dei nuovi materiali ecologici si riveleranno ancora più utili quando entrerà in vigore la normativa per cui tutti gli edifici di nuova costruzione dovranno essere a consumo energetico quasi zero. Nell'attuale fase di stagnazione del comparto edilizio, invece, l'opera degli architetti green è preziosa nelle attività di manutenzione e ristrutturazione, l'unico ambito del settore oggi in crescita.

10. Installatori e montatori di macchinari e impianti industriali a basso impatto

L'efficienza energetica e la ristrutturazione dei processi industriali passa per la riprogettazione degli impianti stessi. Molte imprese nel corso degli ultimi cinque anni, spinte più dalla necessità di abbattere i costi che di poter accedere ad eventuali incentivi economici, hanno puntato su questo, ottenendo in molti casi performance che, prima della crisi economica, nessuno si sarebbe aspettato.

Se uno degli effetti di questo cambio di prospettiva è stato l'improvvisa richiesta di energy manager di seconda generazione, a ruota ne deriva quella di esperti nell'installazione e nel montaggio, ma anche nella manutenzione, di macchinari di nuova concezione o nel riassettaggio, in maniera appunto più efficiente, di quelli esistenti.

Questo professionista arriva spesso da un percorso di studi tecnici, come meccanico industriale per esempio, ma oggi sono disponibili offerte formative che lo specializzano sul versante dell'efficientamento energetico e sulle buone pratiche di sostenibilità, con un approfondimento anche sui criteri di legge.

11. Muratore esperto di materiali green

Come per altre professioni tecniche, anche quella del muratore fino ad oggi poteva essere svolta senza una particolare specializzazione.

L'avvento di nuovi materiali e di nuovi processi induce però delle modifiche alle conoscenze tradizionali di queste attività. Così anche per chi, nel processo di lavorazione per la realizzazione o la manutenzione di edifici e opere di vario tipo, usa e produce calcestruzzi.

Sempre più ditte sperimentano e pongono in commercio miscele fortemente innovative e votate ad un maggior rispetto ambientale, dai cementi in grado di imprigionare la CO₂ al calcestruzzo biologico per le facciate. Questi nuovi prodotti chiedono quindi modalità e tempi di posa diversi e non è raro che le stesse aziende produttrici offrano un servizio di formazione ai muratori al fine di farli familiarizzare più in fretta e in maniera più efficace con i nuovi materiali. La normale formazione avviene spesso sui cantieri stessi ma è comunque preferibile frequentare brevi corsi professionali.

12. Eco carrozziere

Il carrozziere appartiene alla più ampia categoria professionale dei lastroferratori, vale a dire tutti quei lavori che trattano le lamiere. Le piegano e le lavorano per farne usi diversi, oppure, come in questo caso, sono quelli che riparano, riusano e commerciano le carrozzerie usate.

L'ecocarrozziere è l'evoluzione in senso green di questa specifica professione. Smonta e rimonta le parti della carrozzeria danneggiate, ha competenze particolari sull'uso delle vernici e dei diversi prodotti necessari con particolare attenzione agli impatti sulla salute e sull'ambiente circostante, per esempio in fase di smaltimento dei rifiuti di lavorazione. Oltre ad occuparsi di aspetti tecnico-commerciali legati alla sua professione, deve tenersi aggiornato sui prodotti di più recente immissione sul mercato e sulla legislazione di riferimento. Non esiste una formazione obbligatoria

ma come in molti campi dove oggi ci si dirige verso una sempre maggiore specializzazione anche in questo settore è possibile accedere a corsi formativi che mettano in grado il lavoratore di acquisire la necessaria preparazione per posizionarsi con qualità sul mercato.

13. Allevatore sostenibile

La filiera agroalimentare in Italia equivale a circa il 12% del PIL nazionale e pesa, in termini energetici, per 20 Mtep. Senza considerare i diversi impatti ambientali dovuti allo smaltimento degli scarti di lavorazione, delle deiezioni degli animali, ecc.

In un contesto dove la qualità è sempre più un valore aggiunto per la commercializzazione dei prodotti e il recupero degli scarti un volano per la creazione di nuova ricchezza, attraverso lo sfruttamento energetico o il riciclo, anche l'allevamento degli animali sta vivendo una radicale trasformazione. Basti pensare al boom avvenuto negli ultimi anni sui prodotti biologici, a filiera corta o a certificazioni di qualità e tipicità. Tutti obiettivi per i quali è necessaria questa nuova figura "green".

L'allevatore sostenibile si occupa anche del benessere degli animali e della loro alimentazione che deve essere il più naturale possibile (biologica nel caso degli allevamenti bio), cura il corretto smaltimento di ogni rifiuto se possibile indirizzandolo alla produzione di compost o di biomassa. Ad una formazione sul campo, si affianca oggi una maggiore specializzazione, specie per quanto riguarda i diversi disciplinari di qualità, il biologico e l'integrazione di competenze relative al riuso dei rifiuti e all'attivazione di fonti rinnovabili per l'uso agricolo.

14. Ingegnere ambientale

L'ingegnere ambientale opera per la salvaguardia e la pianificazione del territorio occupandosi dell'analisi, dei progetti e della gestione degli interventi per il controllo dei rischi naturali e la protezione idrogeologica. Progetta ed esegue opere tecniche

e strutture portanti per i trasporti, le infrastrutture urbane e territoriali, i sistemi di gestione delle acque. In particolare il suo impiego è necessario per le opere di prevenzione e risanamento del dissesto idrogeologico e per la sistemazione e gestione dei bacini idrografici.

La sua formazione è di tipo universitario, dove quasi ogni indirizzo interno alla facoltà di ingegneria potrebbe oggi essere declinato nella gestione e nella tutela dell'ambiente. La specializzazione, attraverso master o corsi specifici, è consigliata. È obbligatoria l'iscrizione all'ordine degli ingegneri, che avviene dopo aver sostenuto un esame di Stato.

15. Tecnico del marketing ambientale

Si tratta di una figura chiave nei processi produttivi e di commercializzazione sia dei prodotti dichiaratamente dedicati alla salvaguardia dell'ambiente che di quelli, fra i più vari, che vogliano comunque essere in regola con la sostenibilità ecologica.

Il suo ruolo è quindi quello di affiancare i diversi professionisti, delle diverse fasi di sviluppo di prodotto, nella definizione delle strategie e delle metodiche necessarie ad ottenere un prodotto che abbia alte prestazioni ambientali, per il quale non si sia inquinato, non sia stata sprecata energia, le materie prime siano di provenienza certificabile e il suo ciclo di vita, una volta uscito di fabbrica, non sia comunque impattante.

Benché esistano specifici percorsi di laurea e di specializzazione in economia e marketing, il settore considera curriculum con percorsi di studi più “umanistici” in scienze della comunicazione, lettere, filosofia, sociologia o psicologia. Master e corsi di alta formazione in materia specificatamente ambientale, sia tecnico-scientifica che giuridica, possono rivelarsi utili.

Appendice I: Le imprese Green di Massa-Carrara

E' ormai assodato come le imprese più in grado di affrontare la crisi e di competere a livello internazionale sono quelle che sanno coniugare innovazione, internazionalizzazione e orientamento all'economia verde. Per questo occorre far conoscere e valorizzare le esperienze e le buone pratiche di una parte importante della filiera cardine del nostro sistema produttivo che sta effettuando scelte strategiche di posizionamento all'interno della green economy, sia nei settori tradizionali che in quelli emergenti.

A motivo di questo, abbiamo voluto mappare il settore, proponendo un database anagrafico delle imprese industriali della provincia che dalla nostra rilevazione sul campo sono risultate appartenere al settore green, perché hanno investito in tecnologie o certificazioni ambientali e/o perché hanno adottato prodotti eco-sostenibili.

L'inserimento in questo elenco è avvenuto, naturalmente, previo consenso rilasciato dall'impresa durante la rilevazione. Per questo l'elenco propone 42 delle 57 imprese "censite" come green.

Ci sentiamo il dovere di precisare che questo database non è comunque esaustivo rispetto al complesso della attività green della provincia, anche perché maturato da una sola indagine che ha preso a riferimento, seppur con un campione significativo, il 17% delle imprese dell'universo.

Riteniamo tuttavia che, in qualche modo, possa rappresentare un'utile indicazione, da un alto, perché consente di implementare la conoscenza sul territorio degli operatori che operano in tale ambito, e, dall'altro, per aumentare la consapevolezza nella comunità di una ricchezza imprenditoriale che presidia nicchie ad alto potenziale di crescita, al fine di favorire una maggiore valorizzazione di queste imprese e, possibilmente, forme di rete e sinergie produttive e commerciali tra le stesse.

Anagrafica delle imprese Green della provincia di Massa-Carrara, che hanno rilasciato il consenso all'uso pubblico dei propri dati anagrafici.

Azienda	Indirizzo	Comune	Telefono	E-mail	Sito
AMIA S.P.A.	Viale Domenico Zaccagna, 18/a	Carrara	0585644311	info@amiacarrara.it	www.amiacarrara.it
ANTOLA CASA DETERSIVI SRL	Via Dorsale, 13	Massa	0585830756	info@antolacasa.it	www.antolacasadetersivi.com
APUAPOLARIS S.R.L.	Via Massa Avenza, 85	Massa	0585251668	apuazinco@libero.it	
AUTODEMOLIZIONI ECODEM 2000 SRL	Via Massa Avenza, 150	Massa	0585859511	ecodem2000@msn.com	www.ecodem2000.com
BARATTA VELTENDE S.R.L.	Viale Galilei, 1	Carrara	058553266	info@barattaveltende.com	www.barattaveltende.com
BENCORE S.R.L.	Via Provinciale Nazzano, 20	Carrara	0585830129	info@bencore.it	www.bencore.it
BERTAZZONI ASCENSORI S.R.L.	Via Frassina, 65	Massa	0585791727	info@bertazzoniascensori.com	www.bertazzoniascensori.com
BERTI ROBERTO	Viale Repubblica, 98	Massa	0585253101	info@bertimarmo.com	www.bertimarmo.com
CAGES - SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA	Via Dorsale, 19	Massa	0585859720	cages@cages.it	www.grupposepin.com
CERMEC S.P.A.	Via Longobarda, 4	Massa	058588941	info@cermec.it	www.cermec.it
CHEAN SRL	Via Frassina, 65	Carrara	0585859328	info@chean.it	www.chean.it
CMO DI SODINI DINO & C. SNC	Via Aurelia Ovest	Massa	0585833800	cmo@c-m-o.it	www.cmo.it

CONTATTO DI SIMONCINI & C. - S.N.C.	Via Dorsale, 26/A	Massa	0585791366	info@contattopubblicita.it	www.contattopubblicita.it
COOPERATIVA CAVATORI GIOIA SRL	via S.Martino, 1 - Ang. via Rosselli	Carrara	0585758021	coopcavatorigioia@live.it	www.marmobiancogioia.com
E.V.A.M. S.P.A.	località Prati della Ciocca	Massa	0585319512	info@acquafonteviva.it	www.acquafonteviva.it
ECOEDIL PROFESSIONAL S.R.L.	Via Campo d'Appio, 43/N	Carrara	0585859041	info@ecoedilprofessional.com	www.ecoedilprofessional.com
EDILMARKET S.R.L.	Via Oliveti, 76	Massa	0585832222	edilmarket@bigmat.it	www.edilmarketonline.com
EDISON SPA	Località Teglia, 17	Pontremoli	0187439462	pierluigi.rioli@edison.it	www.edison.it
FOODS OF SCOTLAND S.R.L.	Viale Guida Rossa, 20	Aulla	0187418138	info@foodsofscotland.it	www.foodsofscotland.it
FRATELLI RAVIOLI SAS	Via Nazionale, 39	Villafranca	0187493076	raviolimarmi@gmail.com	www.raviolimarmi.com
IGLOM ITALIA SPA	Via Noce	Massa	0585799311	info@iglom.it	www.iglom.it
I.M.A. DI TAZZINI & C. - S.A.S.	Via Bordigona,26	Massa	0585250621	imatazzini@gmail.com	
JO.ER ELECTRONICS SRL	Loc. Pontedonico	Villafranca	01871952657	amministrazione@joer.it	www.joer.it
LUNIDATA SISTEMI INFORMATICI DI TONELLI STEFANO	Via Nazionale, 100	Aulla	0187421556	chiara@lunidata.it	www.lunidata.it
MARMI LAME SRL	Via Dorsale, 54	Massa	0585792792	info@marmilame.com	www.marmilame.com
MAURO MORELLI MARMI di Morelli Claudio	Via Provinciale Carrara Avenza, 109	Carrara	0585840365	info@morellibase.it	www.morellibase.it

METALCROMO DI RAPPELLI GIANNI	Via Tinelli, 37	Massa	058547361	ambiente@metalcromo.com	www.metalcromo.com
METALLURGICA T.M. S.R.L.	Via Dorsale, 13	Massa	0585796063	metallurgicatmsrl@virgilio.it	
MORI METELLO SOCIETA IN NOME COLLETTIVO	Via Dorsale, 13/26	Massa	0585790434	info@morinet.net	
NASTRITALIA SNC	Via Piano, 39/41	Villafranca	0187494587	info@nastritalia.it	www.nastritalia.it
SERVIZI INDUSTRIA SRL	Via Antica Massa, 52	Carrara	0585856797	info@servizindustria.it	www.servizindustria.it
SILVAMARM DI MARCO BRACCELLI	Via Provinciale, 1 – Loc. Ponte Teglia	Mulazzo	0187439987	mbracce@tin.it	
SOCIETA' PER AZIONI IL FIORINO	Via Carriona, 388	Carrara	0585842873	info@ilfiorinomarmi.com	www.ilfiorinomarmi.com
TECHNO SERVICE S.R.L.	Via Dorsale, 3	Massa	0585811528	info@technoservice-srl.com	www@technoservice.com
TECNOENERGY SUN BY L'ARCA SCARL	Via Dorsale, 13	Massa	0585040408	info@tecnoenergysun.it	www.tecnoenergysun.it
UNIMIN SPA	Via Dorsale, 16	Massa	058525701	amministrazione@unimin.it	www.unimin.it
UNIPROGET S.R.L.	Via Genova, 3 - Montedivalli	Podenzana	0187940960	uniproget@uniproget.com	www.uniproget.com
V.I.P. VERNICIATURA INDUSTRIALE POLVERI DI VITA MAURO GIOVANNI & C. S.N.C.	Via Catagnina, 4	Massa	0585833363	vipsnc@alice.it	
VELMAN S.R.L.	Via degli Artigiani, 20/22	Massa	0585791035	info@velman.it	www.velman.it
VOLPI & MENCONI ABRASIVI SRL	Via Dorsale, 13/26	Massa	0585 600258	info@volpimenconiabrasivi.it	www.volpimenconiabrasivi.it

WELDING TECHNOLOGY S.R.L.	Via Zona Industriale, 6/A – Albiano Magra	Aulla	0187415277	info@weldingtechnologysrl.com	www.weldingtechnologysrl.com
ZIDORA MARMI S.R.L.	Via Carriona, 230	Carrara	0585842955	zidoramarmi@virgilio.it	

Appendice II: Questionario sulle imprese Green a Massa-Carrara

PRESENTAZIONE

Buongiorno, sono un intervistatore/intervistatrice dell'Istituto di Studi e Ricerche.

Stiamo realizzando, per conto della Camera di Commercio di Massa-Carrara, un'indagine finalizzata a comprendere la diffusione dell'economia verde nella nostra provincia.

E' la prima volta che in ambito locale si realizza un'indagine del genere, che sarà utile per mappare le imprese che hanno adottato processi a basso impatto ambientale e/o vendono prodotti green, per l'ambito provinciale.

Nel corso dell'intervista, nel caso in cui la Sua azienda produca prodotti green o disponga di tecnologie green, Le verranno chieste alcune informazioni riguardanti l'andamento dell'unità locale, con particolare riferimento alle dinamiche di fatturato, occupazione, investimenti, e su alcune caratteristiche strutturali che riteniamo di particolare rilievo per una migliore comprensione del settore.

Sarà altresì chiesto il consenso a far pubblicare i dati anagrafici della Sua azienda sul Rapporto che verrà steso da ISR sul settore a seguito di questa indagine.

La informiamo che i dati forniti verranno trattati in forma anonima ed unicamente per finalità di tipo statistico.

Z0. Accetta l'intervista?

(1) SI

(2) NO

Luogo e data _____

Firma _____

1. Nel corso degli ultimi 3 anni la sua azienda ha investito in prodotti o in tecnologie green?

- a. Sì, ho investito sia in tecnologie green che in prodotti eco-sostenibili
- b. Sì, ho investito in tecnologie green
- c. Sì, ho investito in prodotti eco-sostenibili
- d. No
- e. Non so

Se dom 1 = a porre dom 2 e ss; se dom 1= b porre dom 2 e poi passare a dom 6 e ss; se dom 1 =c porre dom 3 e ss; se dom 1 = d o e porre dom 17 e ss;

2. Può indicare quali dei seguenti interventi volti alla riduzione dell'impatto ambientale dei processi produttivi sono stati adottati dalla sua impresa nell'ultimo triennio? (risposta multipla)

- a. Adozione di certificazioni ambientali di impresa (es.: ISO14001, Reg. UE Emas)
- b. Acquisto di materiali e prodotti con certificazioni di sostenibilità ambientale
- c. Riduzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime
- d. Utilizzo di energie rinnovabili e/o cogenerazione di energia elettrica
- e. Riduzione di emissioni atmosferiche, scarti di lavorazione e rifiuti inquinanti
- f. Riduzione degli imballaggi e/o utilizzo di materiali per imballaggio eco-sostenibili
- g. Altro (specificare) _____

3. Nell'ultimo triennio, la sua impresa ha realizzato prodotti o soluzioni tecnologiche per la protezione dell'ambiente e/o per ridurre inquinamento, uso delle risorse e rischi ambientali? (es. impianti, apparecchi e strumenti per limitare le emissioni inquinanti, per la depurazione delle acque, per la gestione dei rifiuti, per abbattere la propagazione di rumori e vibrazioni, per il monitoraggio dell'ambiente, per la produzione di energia da fonti rinnovabili ecc.)

- a.Sì
- b.No

4. Può descriverci brevemente le caratteristiche del/dei suo/i prodotto/i green?
_____**5. Con riferimento al 2013, può dirci quanto pesa in percentuale il fatturato relativo ai prodotti eco-sostenibili sul totale del fatturato aziendale?**

- a. Meno del 10%
- b. Tra il 10 e il 25%
- c. Tra il 26 e il 50%
- d. Tra il 51 e il 75%
- e. Oltre il 75%

6. Può indicarci quali dei seguenti fattori hanno spinto la sua impresa a realizzare prodotti eco-sostenibili o ad adottare tecnologie e pratiche gestionali/organizzative volte a migliorare la sostenibilità del processo produttivo? (risposta multipla)

- a. Aumento dell'efficienza e risparmio energetico
- b. Richiesta dei fornitori
- c. Scelta strategica di posizionamento sul mercato
- d. Prevenzione dei rischi
- e. Cultura di impresa
- f. Introduzione di una nuova normativa
- g. Altro (specificare) _____

7. Può indicarci il settore di appartenenza?

- a. Estrazione lapidea
- b. Alimentare
- c. Tessile, abbigliamento, calzature
- d. Legno e mobilio
- e. Carta, stampa, prodotti petroliferi
- f. Chimica, farmaceutica, gomma e plastica
- g. Lavorazione lapidea
- h. Metalli
- i. Meccanica
- j. Nautica
- k. Elettronica
- l. Altre industrie manifatturiere
- m. Public utilities

8. Può indicarci il numero degli addetti totali nel 2013? _____

9. Può indicarci la quota % di addetti impiegati in attività green rispetto al totale addetti nel 2013?__

10. Con riferimento al fatturato e all'occupazione, può dirci com'è andato il 2013 rispetto all'anno precedente?

FATTURATO

- a. Aumentato var % _____
- b. Diminuito var % _____
- c. Rimasto stabile

OCCUPAZIONE

- a. Aumentato var % _____
- b. Diminuito var % _____
- c. Rimasto stabile

d. Non risponde

d. Non risponde

11. Nel 2013, come si è distribuito il fatturato della sua attività? (indicare % per localizzazione d'area)

- a. Provincia di Massa-Carrara _____ %
- b. Resto della Toscana _____ %
- c. Resto dell'Italia _____ %
- d. Resto del Mondo _____ %

12. Le tecnologie / prodotti green hanno contribuito ad aumentare il fatturato nel 2013?

- a. Sì, in misura prevalente
- b. Sì, ma in misura ancora limitata
- c. No

13. Come prevede sarà il 2014 per l'occupazione e il fatturato?

FATTURATO**OCCUPAZIONE**

- | | |
|---------------------|---------------------|
| a. Aumento | a. Aumento |
| b. Diminuzione | b. Diminuzione |
| c. Stabilità | c. Stabilità |
| d. Chiudo l'azienda | d. Chiudo l'azienda |
| e. Non risponde | e. Non risponde |

14. La sua azienda utilizza uno o più di questi strumenti di comunicazione green?

- a. Sezione web dedicata a comunicare azioni di sostenibilità
- b. Partecipazione a fiere dedicate alla green economy
- c. Bilancio di sostenibilità ambientale
- d. Newsletter dedicata
- e. Social network dedicato
- f. Bilancio sociale
- g. Altro _____
- h. Non usa strumenti di comunicazione green

15. Lei considera la provincia di Massa-Carrara nel suo insieme (sia nella componente pubblica che privata) ricettiva e sensibile rispetto al tema dell'economia verde?

- a. Sì, in maniera soddisfacente
- b. Appena sufficientemente
- c. No
- d. Non sa/Non risponde

16. Quali sono le condizioni chiave di contesto locale che ritiene più strategiche per il bene della sua attività? (indicare le prime 3)

- a. Presenza di risorse umane qualificate/formazione ai dipendenti
- b. Presenza di fornitori green
- c. Acquisti green da parte di Enti pubblici
- d. Alta qualità della vita
- e. Alta dotazione infrastrutturale
- f. Posizione geografica favorevole
- g. Incentivi premianti da parte del settore pubblico
- h. Azioni di rete tra imprese
- i. Grado di internazionalità del territorio
- j. Marchio di territorio attento all'ambiente e all'economia verde
- k. Dinamismo imprenditoriale
- l. Altro _____

A tutte le imprese

17. Nel prossimo triennio (2014-2016), la sua azienda è intenzionata ad investire in tecnologie o prodotti green?

- a. Sì
- b. No
- c. Non so

18. Se Sì, per quali finalità?

- a. Nuovi prodotti a basso impatto ambientale
- b. Adozione di certificazioni ambientali di impresa (es.: ISO14001, Reg. UE Emas)
- c. Acquisto di materiali e prodotti con certificazioni di sostenibilità ambientale
- d. Riduzione dei consumi energetici, idrici e di materie prime
- e. Utilizzo di energie rinnovabili e/o cogenerazione di energia elettrica
- f. Riduzione di emissioni atmosferiche, scarti di lavorazione e rifiuti inquinanti
- g. Riduzione degli imballaggi e/o utilizzo di materiali per imballaggio eco-sostenibili
- h. Altro _____

Solo a imprese green (dom 1 = a, b, c)

Z.1 Nome contatto _____

Z.2. Mail _____

Z.3. Sito Web _____



Z.4. Acconsente a far pubblicare i dati anagrafici della sua azienda sul Rapporto che verrà steso da ISR sul settore a seguito di questa indagine?

a. Si

b. No

Z.5 Note _____

Appendice III: Progetto Natural Cut per Premio GPP 2011

La Camera di Commercio di Massa-Carrara ha partecipato nel 2011 al Premio GPP “Progetti sostenibili e green public procurement” promosso da Ministero dell'Economia e delle Finanze e Consip con il patrocinio del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Obiettivo di tale iniziativa è di premiare chi, fra le Imprese e le Pubbliche Amministrazioni, abbiano raggiunto risultati rilevanti nell'attuazione di politiche di sostenibilità ambientale, sviluppando progetti specifici miranti a ridurre l'impatto delle loro attività sulla società e sull'ambiente, privilegiando l'offerta/l'acquisto di beni e/o servizi “verdi”.

I Premi Principali per il 2011 sono stati conferiti alla Provincia di Roma, all'AUSL di Rimini, alla Fater S.p.A. e alla Sangalli Vetro Manfredonia S.p.A.

Pur non avendo ottenuto un riconoscimento fra i premi principali la Camera di Commercio di Massa-Carrara ha comunque ottenuto dalla Commissione composta da composta da Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dello Sviluppo Economico, Enea e Confindustria, oltre che da Ministero dell'Economia e Consip un apprezzamento per l'innovatività del progetto “NATURAL CUT” che contribuisce alla riduzione dei rifiuti, al riciclo dei materiali e alla salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Progetto che viene presentato qui di seguito.

Descrizione del progetto

Il progetto “Natural Cut”, di cui la Camera di Commercio di Massa-Carrara è stata sostenitrice oltre che prima utilizzatrice, nasce dall'urgenza causata dalla grave crisi economica e commerciale che investe il settore lapideo locale. Il marmo infatti

incontra difficoltà incontra sul mercato dei prodotti lavorati che è più a favore di altri materiali artificiali, quali la ceramica, il gress.

L'osservazione elementare dei prodotti offerti al mondo dell'edilizia, specificatamente pavimenti e rivestimenti, mostra in maniera sorprendente analogie e differenze tra elementi ceramici ed elementi in marmo. Il particolare il formato e il taglio delle piastrelle sono analoghi ma finora il marmo ha dovuto assecondare i metodi produttivi dei materiali artificiali, la cui forma e aspetto finale nasce da uno stampo e la cui forza commerciale è fondata sulla ripetibilità dei singoli elementi.

Il marmo è un prodotto naturale soggetto a variabili della qualità e del colore che nulla può avere in comune con una piastrella ceramica.

Quindi l'impiego e la lavorazione dei semilavorati in marmo necessita di una revisione di metodo per meglio adattarsi al contesto produttivo e alla natura del materiale.

Il marmo allo stato attuale viene lavorato forzandone la natura per offrire sul mercato singoli elementi (marmette) che abbiano paradossalmente le caratteristiche della ceramica: uniformità nell'aspetto, taglio modulare.

I costi di questa forzatura sono lo spreco ingente di materiale e di lavoro.

Attualmente una lastra di materiale venato viene scartata per oltre il 70%, poiché durante la cernita avviene un'epurazione di quelli che sono considerati difetti: venature troppo marcate, rotture naturali.

“Natural cut” è il sistema che attraverso la rivoluzione del taglio della lastra consente di mantenere integro il disegno naturale del marmo e riprodurre la suggestione e unicità su qualsiasi dimensione, dalla modesta all'illimitata.

E' un metodo che consente di sfruttare al 100% la lastra, mantenendone intatto il disegno naturale.

La Camera di Commercio di Massa e Carrara ha utilizzato un prototipo sperimentale in occasione della ristrutturazione di un fabbricato (Palazzina sul Viale) del comprensorio edilizio del Museo del Marmo.

Obiettivi raggiunti con particolare riferimento al ciclo degli acquisti, all'efficienza energetica, al ciclo dei rifiuti, alla prevenzione dei danni alla salute, alla tutela sociale.

1) il sistema attuale nel caso di marmi particolarmente venati porta all'uso del 30% del semilavorato lastra, il restante diventa rifiuto di produzione.

- Il sistema "Natural Cut" porta all'uso del 100% della lastra.

- Il consumo di energia e di risorse si riduce del 70%, poiché ogni taglio del materiale è destinato a parti utilizzabili.

- I rifiuti passano dal 70% allo 0%.

2) La lavorazione tradizionale è svolta da macchine che montano dischi diamantati che lavorano ad alte velocità e producono polveri.

Il taglio con il sistema "Natural Cut" sfrutta la tecnologia della water jet, quindi:

- riduzione dei rischi di incidenti sul lavoro (amputazioni, ferite da taglio),

- azzeramento dell'inquinamento da polveri (il taglio ad acqua trasporta i residui finiti in filtri per caduta) che annullano la dispersione nell'ambiente di residui volatili)

- riduzione sensibile dell'inquinamento acustico (il getto d'acqua produce decibel decisamente contenuti rispetto al taglio con disco diamantato),

- salubrità della lavorazione (il taglio è fatto da acqua di ricircolo e silicio-sabbia)

Innovatività del progetto sul piano della riduzione degli impatti ambientali, della riduzione dei consumi energetici e rifiuti prodotti, di tutela della salute e sicurezza.

Il progetto non ha precedenti analoghi.

Elenco dei vantaggi:

- abbattimento dei costi e riduzione sostanziale dei rifiuti e materiali da risulta.
- abbattimento della pericolosità e costi della posa.
- riduzione dei rischi da incidenti sul lavoro tramite uso per tagliare le lastre di marmo della water jet anziché dei dischi diamantati

Replicabilità del progetto.

Il progetto è replicabile all'infinito ed applicabile a qualsiasi materiale lapideo, con risultati tanto più apprezzabili quando lo stesso presenti difetti e varietà cromatiche.

Investimenti sostenuti.

Il progetto è un'idea, un prototipo, la prima realizzazione è stata posata ad uso pavimentazione in uno degli edifici del complesso "Museo del Marmo" di proprietà della Camera di Commercio di Massa-Carrara

Gli investimenti in ordine al percorso di affinamento e creazione ed impiego di strumenti per passare dall'idea al prototipo hanno causato ingenti costi ma unicamente in termini di ore/uomo impiegate dagli ideatori per realizzarlo.

I costi economici sostenuti sono invece contenuti.

Individuazione di indicatori di risultato.

Il progetto è diventato prototipo ed applicazione nell'esperienza puntuale della ristrutturazione del fabbricato della Camera di Commercio di Massa-Carrara; soggetti diversi per competenza hanno valutato i caratteri estetici finali del bene immobile e sono rimasti positivamente sorpresi ed entusiasti.

I montatori dei componenti, hanno rilevato la facilità e la velocità del montaggio, rilevando un notevole risparmio di tempo di posa.

Inoltre la sinuosità dei pezzi consente un bloccaggio degli stessi più rapido e agevole, la dimensione degli elementi è molte volte ridotta rispetto ai formati tradizionali e ciò ne agevola il trasporto e il posizionamento, inoltre dalla possibilità di ridurre gli spessori, ne conseguono minor peso e minor consumo di materiale.

Gestione sostenibile della catena di fornitura/subfornitura coinvolta nella realizzazione del progetto, applicazione di clausole sociali.

La creazione di una catena di produzione implica dei costi iniziali per la dotazione di macchinari elettronici e fotografici per il rilievo delle lastre, oltre che per l'acquisto e l'impiego di una macchina water jet per il taglio; macchina che riduce notevolmente i rischi di infortunio sul lavoro e gli impatti di carattere ambientale.

Oltre a questi strumenti ogni altro aspetto tradizionale della catena di produzione e di commercio non ha attriti con il nuovo prodotto.

Gestione sostenibile delle diverse fasi del ciclo di vita del progetto (obiettivi, progettazione, realizzazione, monitoraggio, replicabilità, criticità riscontrate e soluzioni adottate).

Il progetto, nato da iniziativa privata, è stato presentato alla Camera di Commercio di Massa-Carrara per la realizzazione della prima opera. L'Ente Camerale ha subito accettato di farsi partner del progetto sempre tenendo presente il proprio fine istituzionale che è quello di sostenere la gestione economica e produttiva del territorio locale.

L'Ente ha messo a disposizione un edificio di sua proprietà comunque in fase di ristrutturazione, questo nuovo tipo di impiego e lavorazione del materiale lapideo.

Gli obiettivi sono inerenti al risparmio energetico, al risparmio delle materie prime non rinnovabili, al rilancio attraverso “l’idea” dell’economia del lapideo, alla riduzione sensibile di inquinamenti e di rischi per i lavoratori.

Iniziative di comunicazione associate agli aspetti di sostenibilità del progetto.

- Presentazione alla stampa locale
- Visibilità dell’opera prima in ambiente di proprietà dell'Ente Camerale e aperto al pubblico
- Stand alla fiera internazionale Marmi e Macchine di Carrara.

Bibliografia

Camera di Commercio di Lucca, Unioncamere, Dintec, *Green Italy & Nautica, Innovazione ed ecoefficienza per la competitività della nautica*, Report green economy Camera di Commercio di Lucca, 2010

EUROSTAT, *The environmental goods and services sector*, Methodologies and Workingpapers, 2009

Focus Lab, *2° Indagine Green Economy nel distretto ceramico*, 2012

IRES, Regione Piemonte, *La Green Economy in Piemonte*, Rapporto Ires 2013, 2013

IRES, Regione Piemonte, *L'artigianato nella prospettiva della green economy. Un'analisi sulla diffusione dell'innovazione eco-compatibile in edilizia e nelle imprese artigiane*, 2013

IRES, Regione Piemonte, *La green production dei settori economici*, 2012

IRES Piemonte, *Benchmarking della green economy delle regioni italiane*, 2012

ISTAT, *Rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni (PMI) e Rilevazione sul sistema dei conti delle imprese*, 2013

OECD, *Rapporto sulle performance ambientali: Italia 2013*, 2013

OECD, *Statistics brief, Measuring Entrepreneurship*, Novembre 2010, N° 15

OECD, Eurostat, *The environmental goods & services industry manual for data collection and analysis*, 1999

Partner Consulenza direzionale – formazione, *Analisi della filiera della green economy presente nella Provincia di Ascoli Piceno*, Il Distretto delle energie di Piceno, 2011

Regione Emilia-Romagna, Piano Energetico Regionale, Ervet, *Il mondo produttivo & e la green economy*, 2010

Regione Toscana, *Identità, Competitività e Sviluppo*, Programma Regione di Sviluppo 2011-2015, 2010

Regione Veneto, *Le imprese nell'era della green economy*, Rapporto Statistico 2011, Cap. 3, 2012

Stati Generali della Green Economy, *La Roadmap per la green economy in Italia: le 70 proposte degli Stati Generali di Rimini per lo sviluppo della Green Economy per contribuire a far uscire l'Italia dalla crisi*, 2012

Unioncamere, Fondazione Symbola, *Green Italy, Nutrire il futuro*, Rapporto 2013, 2013

Unioncamere, Fondazione Symbola, *Green Italy, L'economia verde sfida la crisi*, Rapporto 2012, 2012

Unioncamere, Ministero del Lavoro, *Sistema informativo Excelsior*, 2012, 2013