



Regione Toscana



VERSO LA STRATEGIA DI SPECIALIZZAZIONE INTELLIGENTE IN TOSCANA
2014 -2020
Documento del Polo Pietre Toscano

Firenze, settembre 2013

Le ali alle tue idee

POSIZIONAMENTO INTERNAZIONALE DEL SETTORE LAPIDEO TOSCANO

La regione toscana rappresenta da sempre l'area leader nel settore lapideo internazionale. Il settore lapideo toscano è composto da 2747 aziende¹ suddivise tra i comparti di estrazione, lavorazione, commercio di pietra ornamentale e tecnologie per il lapideo. Di queste l'85% sono micro-imprese con meno di 10 addetti.

Oltre ai più famosi marmi bianchi apuani, tra materiali estratti nel territorio regionale vi sono l'ampia famiglia delle pietre grigie, diffuse un po' in tutto il territorio regionale e con un distretto particolarmente sviluppato a firenzuola, sull'appennino toscano-emiliano della provincia di firenze. Anche i travertini sono materiali presenti nella gamma delle produzioni toscane ed i giacimenti più significativi si trovano a Siena ed a Grosseto. Anche la provincia di Livorno è presente sulla scena produttiva toscana con marmi, il noisette fleury classico ed il noisette fleury grigio.

La maggior parte della produzione, circa 1,5 milioni di tonnellate annue, avviene nel comprensorio Apuo-Versiliese che si estende sui territori provinciali di Massa-Carrara e Lucca e coinvolge circa 1.800 aziende, di cui 178 di estrazione e 879 di lavorazione; mentre il restante sono aziende di commercio, produzione di macchine e tecnologie per il lapideo e utensili e abrasivi. L'incidenza dell'export sul fatturato delle aziende apuane sfiora mediamente il 50%² decretando l'importanza di tale comprensorio sullo scenario internazionale. Pertanto, al fine di comprendere il posizionamento internazionale del settore lapideo toscano ci concentreremo sui flussi commerciali di tale comprensorio riportando alcune statistiche di fonte ISTAT e rielaborazione Internazionale Marmi e Macchine relative all'anno 2012 (ultimo disponibile). Nel corso del 2012 l'export di marmi e graniti, grezzi e lavorati, del comprensorio Apuo-Versiliese è stato di 1.411.367 tonnellate per un valore 549.533.447 euro con leggero calo delle quantità rispetto al 2011 (-1,38%, in particolare per la contrazione di graniti lavorati e granulati) ma con un forte aumento dei valori del +11,9% e conseguente incremento del valore medio unitario del +13,4% che risulta pari a 389 euro per tonnellata.

I valori esportati dal comprensorio apuo-versiliese costituiscono, pertanto, il 30% del valore complessivamente esportato dal settore lapideo italiano pari, nel 2012, a 1.810.421.274 euro.

Tra i principali mercati di sbocco, il mercato Nord-Americano, ribadisce il trend positivo e fa segnare un export di oltre 94 mila tonnellate di lavorati in marmo e granito per 148,6 milioni di euro, con una crescita del +20% in quantità e addirittura del +33% in valore.

Cala, invece, sia in quantità che in valore, l'export di blocchi di marmo verso il mercato cinese.

Continua a crescere l'export verso Arabia Saudita ed Emirati Arabi Uniti. Verso la prima aumenta fortemente il valore dell'export di lavorati in marmo di altissima qualità (addirittura +153%) a fronte di una variazione negativa delle quantità (-5,4%) per un totale di 36.600 tonnellate del valore complessivo di oltre 62 milioni di euro. Verso gli Emirati, invece, l'aumento dell'export del comprensorio riguarda sia le quantità che i valori: 19.758 tonnellate di materiali di pregio sia in marmo che in granito per un valore di 23 milioni di euro con una crescita delle quantità (+20,6%), e dei valori (+26%).

¹ Fonte: Registro Imprese CCIAA

² Fonte: IMM (2012) L'industria lapidea italiana, indagine congiunturale 2012

SWOT ANALYSIS DEL COMPARTO

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Materia prima di pregio ➤ Lavorazioni di alta qualità ➤ Tradizione ➤ Esperienza e professionalità del personale ➤ Buoni livelli di internazionalizzazione ➤ Customizzazione del prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Autoreferenzialità degli imprenditori e conseguente convinzione che non ci siano margini di miglioramento nella gestione delle propria impresa ➤ Prezzo ➤ poca attenzione ad aspetti legati all'attività innovativa soprattutto nel comparto della lavorazione ➤ Scarsi investimenti in capitale umano ➤ poca attenzione ad aspetti legati al marketing ➤ poca attenzione all'offerta di servizi pre e post vendita ➤ poca attenzione ad aspetti legati alla collaborazione con altre imprese per favorire l'assorbimento di conoscenza o la crescita della propria rete di distribuzione ➤ sottocapitalizzazione delle aziende ➤ Scarsa accessibilità della materia prima locale
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> ➤ differenziare i propri prodotti, investendo sulla loro qualità, ecosostenibilità e innovatività anche attraverso politiche di marketing aggressive. ➤ aumentare il proprio grado di internazionalizzazione, anche attraverso la costruzione di reti di distribuzione estere, assumendo personale specializzato come export e international marketing managers ➤ formazione di personale altamente specializzato (es: addetti e programmatori macchine a controllo numerico) ➤ Incremento del personale laureato nelle aziende ➤ Maggior efficienza energetica nel processo produttivo soprattutto nei comparti di estrazione e lavorazione. ➤ Certificazioni ambientali 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concorrenza sul prezzo ➤ Concorrenza estera sul mercato della materia prima locale ➤ Mancanza di liquidità per affrontare politiche di investimento ➤ Alti costi del lavoro rispetto ai competitors internazionali ➤ Prodotti sostitutivi come ceramiche, gres porcellanati o marmi agglomerati ➤ Stretta creditizia

ELENCO ROADMAP

Roadmap	Ordine di priorità	Tecnologia implementata	Settore ambito di applicazione	Ambito tematico di riferimento
1 Sviluppo di una piattaforma di Business Intelligence per una valutazione intelligente del merito di credito delle PMI	2	Strumenti di Business Intelligence.	Aziende appartenenti al PPT (soprattutto comparto della lavorazione)	Smart Manufacturing
2 Trattamenti superficiali delle lastre finalizzati al rinforzo e abbellimento	5	Robot antropomorfo	Lavorazione	Smart Manufacturing
3 Risanamento al cuore delle lastre inserito nel processo produttivo	4	Strumenti di pressurizzazione in fase di resinatura	Lavorazione	Smart Manufacturing
4 Attivazione iniziative pilota per lo sviluppo di un sistema di Life Cycle Assessment (LCA) per il settore lapideo	5	Strumenti di Business Intelligence.	Aziende appartenenti al PPT	Energia e Ambiente
5 Valorizzazione e riciclo dei residui di lavorazione per possibili applicazioni industriali	4	Sistemi automatici di caratterizzazione e valorizzazione	Estrazione e Lavorazione materiali lapidei	Energia e Ambiente
6 Nuovi materiali per migliorare le prestazioni del filo diamantato	4	Nuovi materiali	Estrazione/lavorazione	Ricerca e capitale umano
7: Metodologie innovative per la stima dell'andamento dei volumi in sotterraneo delle varietà merceologiche di marmo	3	Modelli tridimensionali	Estrazione	Ricerca e capitale umano
8 Recupero delle cave dismesse per l'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile	3	Sistemi fotovoltaici e stazione di accumulo energia	Estrazione	Territori Intelligenti
9 Realizzazione e diffusione di un metodo speditivo in situ per la misura di radioattività finalizzato al rilevamento del potenziale contenuto di isotopi radioattivi nelle pietre naturali	4	Spettrometro gamma portatile	Estrazione, lavorazione e applicazione materiali lapidei	Innovazione Sociale

DESCRIZIONE DI SINTESI DI CIASCUNA ROADMAP

Roadmap 1

Titolo:

Sviluppo di una piattaforma di Business Intelligence per una valutazione intelligente del merito di credito delle PMI

Descrizione:

Alle aziende è stato chiesto che tipologia di ostacoli hanno incontrato nell'attività innovativa. Il 38,67% delle aziende intervistate ha dichiarato di essersi sentita ostacolata nell'attività di innovazione e il principale ostacolo è stato la difficoltà nell'accesso al credito. Più di un' azienda su 5 (21,67%) si è sentita ostacolata nella propria attività di ricerca e innovazione a causa della difficoltà nell'accesso al credito e tale percentuale sale al 28,3% nel comparto della lavorazione. Al fine di migliorare l'accesso al credito delle PMI (soprattutto del comparto della lavorazione) si propone di sviluppare strumenti di business intelligence su una piattaforma web regionale al fine di permettere alle PMI meritevoli di affiancare un report di valutazione qualitativa al bilancio aziendale arricchendo il normale processo di valutazione quantitativa del merito di credito delle stesse³.

Tempistica e Target attesi:

2014: progettazione di un sistema di valutazione qualitativa della performance delle aziende del settore lapideo toscano e test pilota sulle aziende appartenenti al PPT. Stipulazione convenzioni con istituti di credito territoriali. Promozione del sistema.

2015: Sviluppo di una piattaforma web di business intelligence

2016: Inizio operatività del sistema.

Possibili sinergie con altri poli di innovazione:

Lo strumento può essere utilizzato da tutti i poli di innovazione

Roadmap 2

Titolo:

Trattamenti superficiali delle lastre finalizzati al rinforzo e abbellimento

Descrizione: Realizzazione di Robot antropomorfo per la resinatura delle lastre che sostituisca l'uomo nelle fasi di applicazione della resina. Il robot dovrebbe distribuire la resina in modo uniforme anche andando ad individuare eventuali difetti/fessure.

Tempistica e target attesi

2014: progettazione e realizzazione del prototipo

2015: commercializzazione

L'innovazione permetterebbe la riduzione dei tempi di resinatura e il miglioramento delle condizioni di sicurezza attraverso la riduzione dell'esposizione dei lavoratori a sostanze tossiche

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: Tecnologie dell'ICT, delle Telecomunicazioni e della Robotica

³ La Commissione europea ha infatti dichiarato che promuoverà lo scambio di buone pratiche e incoraggerà il settore bancario e le federazioni di PMI a promuovere l'uso della valutazione qualitativa oltre che quantitativa del merito di credito delle PMI (vedi: Commissione Europea (2011) Un piano di azione per migliorare l'accesso delle PMI ai finanziamenti).

Roadmap 3**Titolo:**

Risanamento al cuore delle lastre inserito nel processo produttivo

Descrizione: Il rafforzamento della lastra avviene attraverso la penetrazione della resina nella lastra stessa. Attualmente è possibile effettuare tale operazione all'interno di un autoclave (processo ancora difficoltoso) oppure attraverso l'utilizzo di resine molto liquide con una tempistica di indurimento sufficientemente lunghe e lasciando depositare le lastre per circa 20 minuti (questa tecnica non permette tuttavia una penetrazione completa). L'obiettivo è quello di migliorare i sistemi in uso anche attraverso metodologie per la pressurizzazione delle resine direttamente lungo la linea di produzione.

Tempistica e target attesi

2014: progettazione e realizzazione del prototipo

2015: commercializzazione

Riduzione degli scarti dovuti alla frantumazione della lastre e conseguente riduzione, a parità di superficie da ricomprare, dell'escavato necessario.

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: Tecnologie dell'ICT, delle Telecomunicazioni e della Robotica. Nanotecnologie

Roadmap 4**Titolo:**

Attivazione iniziative pilota per lo sviluppo di un sistema di Life Cycle Assessment (LCA) per il settore lapideo

Descrizione:

Attualmente i criteri per la valutazione del ciclo di vita dei prodotti sono poco applicati al settore lapideo e pertanto c'è il rischio che questo appaia a più alto impatto ambientale rispetto ad altri settori concorrenti.

Tempistica e Target attesi:

2014-2016 sviluppo di studi LCA e attivazione iniziative pilota per produzione etichettature ambientali

2017-2020 portare il 30% delle aziende a svolgere questo tipo di iniziative

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: POLIS Toscana

Roadmap 5**Titolo:**

Valorizzazione e riciclo dei fanghi di lavorazione per possibili applicazioni industriali

Descrizione: Gli sfridi della lavorazione lapidea rappresentano una problematica ancora molto sentita, soprattutto per quanto riguarda i fanghi silicatici. S'intende incentivare la ricerca per individuare prodotti ottenibili da questi sfridi.

Tempistica e Target attesi: entro il 2020 riciclo degli sfridi prodotti pari ad almeno l'80% e diffusione di sistemi di gestione per i fanghi

Introduzione di prodotti ottenibili recuperando gli sfridi

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: POLIS Toscana

Roadmap 6**Titolo:**

Nuovi materiali per il taglio a filo diamantato

Descrizione: Il filo diamantato presenta ancora problemi legati alla differente durata dei suoi componenti, in particolare a quella del cavo d'acciaio interno che deve essere sostituito con una certa frequenza. Questa situazione ha riflessi anche sulla sicurezza nei luoghi di lavoro. La roadmap è volta alla ricerca di nuovi materiali su cui applicare le perline di diamante.

Tempistica e Target attesi

2014-2017: Studio e sperimentazione

2018-2020: commercializzazione

Riduzione degli scarti e dei costi di lavorazione

Miglioramento delle condizioni di sicurezza per gli addetti ai lavori.

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: Nanotecnologie.

Roadmap 7**Titolo:**

Metodologie innovative per la stima dell'andamento dei volumi in sotterraneo delle varietà merceologiche di marmo

Descrizione: Attualmente vi è una mancanza di diagnostica per la valutazione dello sviluppo dei giacimenti nel sottosuolo e delle problematiche di falda, da cui consegue la mancanza di dati per un corretto orientamento della coltivazione in sotterraneo. Si propone la realizzazione di modelli tridimensionali mediante specifici software dei giacimenti marmiferi mediante utilizzo dei dati esistenti (Carte delle varietà merceologiche della Regione Toscana) e tramite nuovi dati derivanti da mirati rilievi geologico strutturali di dettaglio.

Tempistica e Target attesi

2014-2015 completo sviluppo del progetto

Ausilio innovativo per la programmazione e ottimizzazione della pianificazione dell'attività estrattiva a medio e lungo termine

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: Tecnologie dell'ICT, delle Telecomunicazioni e della Robotica

Roadmap 8

Titolo: Recupero delle cave dismesse per l'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile

Descrizione:

Secondo il rapporto "Cave 2011" di Legambiente, la Toscana è una delle regioni a più alta diffusione di cave: ce ne sono 403 attive e 1.029 dismesse o abbandonate.

L'obiettivo della roadmap è quello di recuperare l'area di una cava dismessa (vedi P.R.A.E.R, Elaborato 2, "Prescrizioni e criteri per l'attuazione del praer") tramite, se possibile dopo un'adeguata valutazione d'impatto ambientale, l'installazione di impianti di produzione di energia rinnovabile con ricadute positive sul territorio in termini di risparmio energetico.

Tempistica e Target attesi:

2014: Procedura di valutazione di impatto ambientale

2014-2015: Installazione degli impianti (60/90 giorni)

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: Polo delle tecnologie per le energie rinnovabili e Risparmio energetico, Tecnologie per la città sostenibile.

Roadmap 9**Titolo:**

Realizzazione e diffusione di un metodo speditivo in situ per la misura di radioattività finalizzato al rilevamento del potenziale contenuto di isotopi radioattivi nelle pietre naturali.

Descrizione:

Tutti i materiali da costruzione presentano una modesta dose di radioattività, ma alcuni materiali mostrano valori più elevati della media. Tuttavia, ad oggi è stata riposta una scarsa attenzione al potenziale radioattivo di certi tipi di materiale in ambito residenziale o ambienti di lavoro. Questo potrebbe portare, ad esempio, all'utilizzo di materiali potenzialmente radioattivi per rivestimento d'interni con conseguenti possibili danni per la salute.

L'obiettivo è quello di perfezionare e diffondere strumenti per la misura della radioattività quali lo spettrometro gamma-portatile attualmente a livello di sviluppo prototipale

Tempistica e Target attesi

2014-2017 completamento mappe della radioattività naturale per tutto il territorio regionale e riduzione del 70% dell'uso improprio di materiali radioattivi all'interno delle abitazioni

2017-2020 riduzione del 100% dell'uso improprio di materiali radioattivi all'interno delle abitazioni

Possibili sinergie con altri poli di innovazione: Nanotecnologie