



2010

RAPPORTO AMBIENTALE

FEDERLEGNOARREDO

RAPPORTO AMBIENTALE 2010



1.	La filiera del LegnoArredo	11
1.1	Il settore in cifre	14
1.2	Tendenze congiunturali 2010 e previsioni	15
1.2.1	Produzione	15
1.2.2	Commerci estero	17
1.2.3	Consumi	18
1.2.3.1	Andamento e previsioni dei consumi nazionali	18
1.2.3.2	Gli Italiani e l'acquisto di mobili ecologici	20
1.2.3.3.1	I consumatori dei mercati emergenti	21
1.3	Dismissione e recupero	21
2.	Bilancio Ambientale	25
2.1	Caratterizzazione del campione	28
2.2	La catena del valore	35
2.3	Il bilancio ambientale	41
2.3.1	Le materie prime in ingresso	41
2.3.1.1	Materie prime legnose	41
2.3.1.2	Materie prime non legnose	45
2.3.2	I consumi energetici	45
2.3.3	Prodotti chimici	49
2.3.4	Consumi e scarichi idrici	53
2.3.5	Produzione e gestione di rifiuti	54
2.3.6	Emissioni in atmosfera	66
2.4	Area bagno e illuminazione: un approfondimento	69
3.	La filiera e l'ambiente	73
3.1	Certificazioni ambientali volontarie	76
3.1.1	ISO 14001	77
3.1.2	EMAS	78
3.1.3	Le certificazioni forestali	79
3.1.3.1	FSC	80
3.1.3.2	PEFC	81
3.1.4	Ecolabel	84
3.2	Iniziative promosse dalla Federazione	85
3.2.1	L'Arredo	85
3.2.1.1	Criteri minimi ambientali	85
3.2.1.2	LEED ® - Criteri per l'arredo	86
3.2.1.3	La sostenibilità dei mobili per ufficio e collettività: Il Level	89
3.2.1.4	Il social housing	90
3.2.2	Il Legno	92
3.2.2.1	Legalità del legno: La due diligence	92
3.2.2.2	Il sughero: protegge il gusto, protegge il pianeta	94
4.	Innovazione sostenibile e comunicazione	97
4.1	Audit tecnologici	100
4.2	La comunicazione ambientale nelle aziende dell'arredo	110
4.3	Iniziative territoriali	112
4.3.1	Una roadmap tecnologica. L'esperienza di Confindustria Bergamo	112
4.3.2	Iniziative del distretto del mobile Livenza	113

Questa terza edizione del Rapporto Ambientale di FederlegnoArredo certifica ancora una volta la volontà della federazione, e delle aziende che la compongono, di proseguire il cammino iniziato verso la sostenibilità dei prodotti e delle produzioni. La qualità ambientale e il benessere di lavoratori e consumatori sono sempre più valori condivisi e richiesti. Non parliamo più solo di temi patrimonio di una ristretta cerchia di persone appassionate, ma di grandi sfide su cui concentrare gli sforzi di tutti per guadagnare in competitività. Anche in un anno difficilissimo, in cui abbiamo registrato una netta contrazione dei consumi, l'aspetto ambientale continua a mantenere la sua forte presa sui consumatori, come emerge chiaramente anche dalla ricerca che FederlegnoArredo ha commissionato ad Eurisko sui comportamenti di acquisto dei consumatori: molti di essi

dichiarano di essere disposti a spendere di più per avere un prodotto con caratteristiche ecologiche di eccellenza. La sostenibilità ambientale è senza dubbio una delle armi più efficaci per competere in un mercato dove caratteristiche ambientali ed energetiche positive concorrono a formare l'identità di successo di un prodotto, o a caratterizzare la reputazione di un'azienda. Proprio la reputazione dell'azienda in questi anni ha assunto un'importanza sempre maggiore in conseguenza dello sviluppo di una comunità di consumatori sempre più consapevole e più connessa, interrelata. Le valutazioni dei clienti stanno assumendo un valore sempre più evidente che va ad erodere e in qualche caso a superare quello che invece l'azienda cerca autonomamente di comunicare. Per questo le asserzioni ambientali e gli impegni che si prendono devono essere rigorosi, verificabili e trasparenti.

Anche il tema dell'origine e della tracciabilità dei prodotti è investito di un'attenzione sempre maggiore. Nella filiera del legno ne è un chiaro esempio lo sviluppo delle certificazioni forestali, che assicurano l'origine e la sostenibilità dei prodotti legnosi, che anche quest'anno hanno visto crescere aspettative e risposte. Il tema della tracciabilità è strettamente legato anche alla difesa di un patrimonio nazionale di tecnica e di conoscenze che ha reso i nostri prodotti famosi nel mondo. E' una linea che va perseguita con coerenza e costanza, in nome della chiarezza delle informazioni, per far emergere la qualità dei prodotti accompagnata da un elevato grado di sicurezza e di tutela ambientale.

Promuovere e sostenere strumenti che dimostrino la veridicità delle asserzioni ambientali delle imprese è un altro dei compiti che FederlegnoArredo ha deciso di sviluppare, anche in virtù del fatto che le caratteristiche ambientali

stanno diventando fondamentali per poter sostenere le posizioni industriali nei confronti del legislatore, sia a livello internazionale che locale. Sono quindi uno strumento utile a cui agganciare meccanismi incentivanti o di stimolo all'economia.

L'illustrazione delle iniziative ambientali della Federazione, insieme a quelle dei territori e delle aziende, ci fornisce un panorama che rappresenta tutta la complessità dei contributi che a vari livelli vengono praticati per attuare il nostro percorso verso la sostenibilità.

Ringrazio quindi tutte le imprese che hanno contribuito a questa edizione, sia quelle che ci seguono da anni, sia quelle che si sono aggiunte quest'anno per la prima volta. Insieme continueremo a lavorare per assicurare un modello di produzione e sviluppo che intercetti i bisogni percepiti dai consumatori e anticipi le richieste dei mercati.

Rosario Messina
Presidente FederlegnoArredo

La partecipazione al Rapporto Ambientale di Federlegno quest'anno ha coinvolto attivamente 84 aziende, un numero in continuo aumento rispetto alle passate edizioni che sta consentendo a questo strumento di diventare sempre più un documento di riferimento, che riassume e rende facilmente leggibili e comunicabili i messaggi ambientali che provengono dalle iniziative delle aziende e delle associazioni.

Le 84 aziende che hanno partecipato a questa terza edizione del Rapporto Ambientale rappresentano quasi l'8% del fatturato dell'intero sistema LegnoArredamento italiano, con le testimonianze anche di aziende appartenenti a settori finora assenti, come l'area bagno e l'illuminazione. È l'inizio di un percorso che ci impegnerà nei prossimi anni a sviluppare strumenti specifici per ogni

settore che permettano di leggere i parametri chiave per gli aspetti ambientali di ogni produzione.

Non abbiamo voluto però dimenticare, a partire dalla copertina di questa terza edizione, il legno, materiale su cui si regge gran parte della nostra filiera e che si presta a soluzioni anche tecnologiche sempre più sorprendenti. Questa evoluzione, insieme alla sostenibilità degli approvvigionamenti, sulla quale le aziende della Federazione sono impegnate in un programma pilota volontario di Due Diligence che anticipa la regolamentazione europea, permette di dare nello stesso tempo maggiore possibilità di impiego e le più ferme rassicurazioni sugli aspetti ambientali connessi all'utilizzo del legno.

Le analisi che quest'anno hanno accompagnato l'ormai consueta

raccolta di dati quantitativi sugli aspetti ambientali dei processi aziendali, come l'analisi delle fasi della "catena del valore" in cui vengono acquisite le caratteristiche ambientali più importanti, hanno messo in rilievo come Ricerca e sviluppo e Progettazione siano di gran lunga i momenti nei quali vengono affrontate le scelte più importanti. Ciò è la conferma che le aziende hanno ormai acquisito, nei loro processi, la consapevolezza di dover affrontare le variabili ambientali, per poterle valorizzare al meglio, sin dal momento della concezione del prodotto stesso. Con l'intento di accompagnare le aziende verso processi di innovazione che portino con sé un miglioramento ambientale, abbiamo condotto nei confronti delle aziende partecipanti anche un'indagine sui fabbisogni tecnologici. Questo strumento

ha permesso di individuare una grandissima varietà di bisogni, analizzati e organizzati in dettaglio.

In molti casi l'analisi ha permesso di far emergere anche tematiche che possono rappresentare una sfida futura per FederlegnoArredo, laddove sono stati individuati temi ai quali le aziende possono rispondere solo in maniera aggregata, come nel caso della normazione tecnica relativa a specifici aspetti di una produzione.

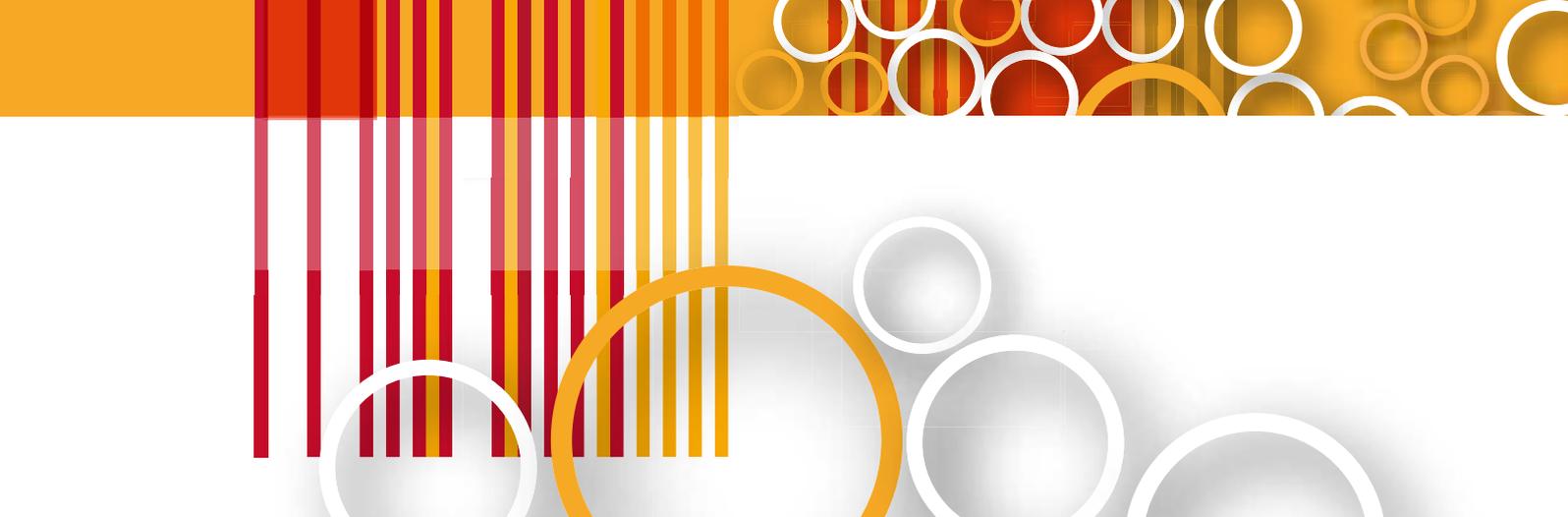
Mi auguro che gli spunti che emergono dalla lettura di questo rapporto, mai così ricco, mai così approfondito, possano quindi aiutare le aziende a misurarsi sul loro operato, e possa anche aiutare FederlegnoArredo a orientare le sue scelte per incontrare puntualmente i bisogni che in questi mesi abbiamo registrato.

Enrica Foppa Pedretti
Presidente Commissione Ambiente
FederlegnoArredo



1. LA FILIERA DEL LEGNO ARREDO





1.

Il seguente capitolo vuole essere una fotografia reale ed aggiornata del macrosistema italiano legno-arredamento. L'andamento economico della filiera è stato analizzato utilizzando tutti gli indicatori settoriali, che mostrano anche per il 2009 una contrazione rispetto all'anno precedente. I dati mostrano anche come la particolare congiuntura economica abbia influito sui consumi degli italiani in articoli di arredamento. Interessante notare però un interesse nelle intenzioni del consumatore per l'acquisto di mobili con caratteristiche ecologiche ed un andamento positivo nei dati sulla gestione ed il riciclo degli scarti di produzione.

1.1 IL SETTORE IN CIFRE

La filiera del legnoarredo nel 2009 era composta da 73.000 imprese (-2,4% rispetto all'anno precedente) e quasi 400mila addetti (-3,1%), con un fatturato alla produzione di 32,4 miliardi di euro, il 33,6% dei quali destinato ai mercati esteri.

Il 2009 si è chiuso con un calo consistente di tutti gli indicatori settoriali. Il sistema italiano del Legno-Arredamento presenta infatti rispetto al 2008 una contrazione del fatturato totale del -18,2%, determinato da un crollo delle esportazioni del -21,9% e da una contrazione dei consumi del -16,8%. In negativo anche le importazioni, con una variazione pari al -19,1%.



Tab. 1 Macrosistema LEGNO-ARREDAMENTO

Valori in milioni di Euro a prezzi correnti

	legno-arredamento		arredamento		legno-ediliziaarredo	
	2009	var. % 2009/'08	2009	var. % 2009/'08	2009	var. % 2009/'08
Fatturato alla produzione [a]	32.430	-18,2%	20.528	-17,6%	11.902	-19,4%
Esportazioni [b]	10.890	-21,9%	9.814	-21,6%	1.076	-24,4%
Importazioni [c]	4.891	-19,1%	2.056	-14,7%	2.835	-22,1%
Saldo [b - c]	5.999	-24,0%	7.758	-23,3%	-1.759	-20,6%
Consumo interno apparente	26.431	-16,8%	12.770	-14,8%	13.660	-18,9%
Export/fatturato [% b/a]	33,6%	-4,5%	47,8%	-4,9%	9,0%	-6,2%
Addetti	396.964	-3,1%	227.227	-2,9%	169.736	-3,4%
Imprese	73.618	-2,4%	33.145	-1,9%	40.473	-2,7%

(Fonte: Centro Studi Cosmit/FederlegnoArredo)



Il settore, caratterizzato da una spiccata proiezione internazionale, subisce innanzitutto gli effetti negativi del blocco dell'espansione del commercio mondiale, che negli ultimi anni aveva trainato la crescita. La componente estera mostra infatti una frenata più profonda rispetto alla componente nazionale. In secondo luogo, il settore paga gli effetti diretti e indiretti della pesante crisi del settore delle costruzioni. Il comparto dei prodotti in legno per l'edilizia rappresenta infatti circa il 25% degli addetti della filiera, ma anche gli andamenti dei comparti dell'arredamento sono storicamente correlati alle dinamiche del settore edile. Maggiormente penalizzati appaiono in generale i settori dei beni intermedi e della sub-fornitura oltre al settore Ufficio direttamente collegato al ciclo degli investimenti.

1.2 TENDENZE CONGIUNTURALI 2010 E PREVISIONI

1.2.1 PRODUZIONE

Il 2010 appare in prospettiva un anno di parziale recupero rispetto al 2009, nella consapevolezza che occorreranno ancora alcuni anni per recuperare i livelli del 2008, dato che gli effetti di una crisi strutturale di così ampia portata non potranno che essere di lungo periodo. I dati 2010 di fonte ISTAT ad oggi disponibili evidenziano un leggero recupero dell'indicatore di produzione in quantità per il mobile (+2,0% nel periodo gennaio-luglio 2010 rispetto allo stesso periodo 2009, quando si registrò una perdita di -20%) e, invece, una diminuzione ulteriore per il legno (la produzione in quantità cala del -2,9%, che si va a

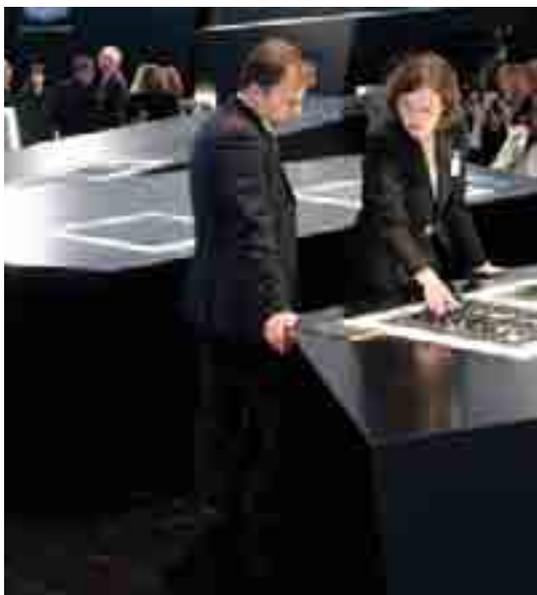
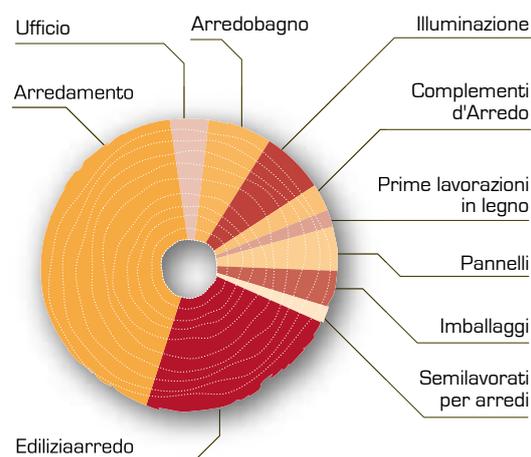


Fig. 1 Settori del sistema LEGNO-ARREDAMENTO

Distribuzione fatturato 2009



(Fonte Centro studi Cosmit/FederlegnoArredo)

cumulare al -24,4% registrato nei primi sette mesi del 2009). Analogamente, l'indagine Termometro del Centro Studi Cosmit/FederlegnoArredo sul 1° semestre 2010 conferma l'inversione di segno rispetto alla prima metà del 2009, evidenziando una variazione positiva sia del fatturato totale (+5,0% rispetto al primo semestre 2009) sia della produzione in quantità (+4,28%), e mostra un andamento tendenziale del mercato nazionale meno positivo rispetto alla componente estera (l'indicatore del fatturato Italia cresce solamente del +2,91%). Tuttavia quello che emerge dall'indagine Termometro è soprattutto l'andamento ancora negativo degli addetti, che diminuiscono rispetto al primo semestre 2009 del -1,93% (dato al lordo degli addetti in cassa integrazione).

Anche se l'atteggiamento positivo da parte delle imprese del settore non viene meno, appare sempre più chiaro nella loro percezione che la ripresa vera e propria sarà ancora un percorso lento e pieno di ostacoli e che per una parte delle imprese non vi sarà alcuna ripresa. Le difficoltà riguardano sia la domanda interna sia le esportazioni che, pur rappresentando la componente di domanda più dinamica, scontano sia un contesto internazionale più debole e problematico sia una domanda proveniente da contesti distanti, e non solo geograficamente, da quelli abituali. Secondo le previsioni dei principali istituti di ricerca per i Paesi avanzati il recupero completo dei ritmi di espansione pre-crisi arriverà solo a fine 2011 mentre le prospettive dei mercati emergenti saranno complessivamente migliori.





1.2.2 COMMERCIO ESTERO

Dopo il crollo del -21,9% accusato nel 2009, nel primo semestre 2010 si è realizzato un recupero per le esportazioni di LegnoArredo del +3,3% in valore. Le esportazioni crescono molto più in quantità (+14,9%) che in valore (+3,3%), probabilmente a causa sia della diminuzione dei prezzi all'export sia di una ricomposizione del mix di prodotti esportati (si pensi ad esempio all'export generato da nuove linee produttive del cosiddetto 'design accessibile'). I risultati si presentano ancora molto differenziati da comparto a comparto.

Tra i primi cinque mercati rimane negativo solo la Russia (-14,2%

che si cumula al -35% del primo semestre 2009), mentre i mercati emergenti trainano la crescita. Tra i primi 20 mercati mostrano le variazioni più consistenti: Cina (+50,9%); Slovenia (+29,0%), Svezia (+20,2%), Turchia (+20,4%), Libia (+20,8%).

L'Italia dipende, più di altri paesi, dalle dinamiche del commercio mondiale. Agganciare la ripresa degli scambi mondiali è determinante per uscire compiutamente dalla recessione.

La struttura dell'export del sistema italiano del LegnoArredamento, principalmente orientato ai paesi colpiti prima e di più dalla crisi, ci ha esposto maggiormente alla congiuntura internazionale e tuttora rende più lenta la ripresa del-

Tab. 2 Macrosistema Legno-Arredamento - Importazioni italiane per Paesi di origine nel periodo Gennaio-Giugno 2010

Variazioni % rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente.
Dati 2010 e 2009 rettificati

	Milioni di euro		Tonnellate	
		var. %		var. %
Cina	478,07	22,5%	176.757	19,5%
Germania	323,61	12,3%	211.824	26,4%
Austria	264,72	2,9%	277.452	18,4%
Romania	137,84	17,1%	123.897	116,2%
Francia	129,61	2,1%	114.191	37,6%
Polonia	120,17	13,0%	108.613	22,0%
Spagna	67,26	8,0%	34.686	20,1%
Slovenia	51,22	30,8%	62.997	66,0%
Indonesia	46,27	0,9%	16.116	-10,1%
Portogallo	46,21	7,1%	15.401	-2,3%
Altri paesi	645,17	9,4%	599.037	31,3%
TOTALE	2.310,14	11,8%	1.740.972	30,3%

* Diversamente dal passato, l'import del macrosistema LegnoArredamento non include le importazioni di tronchi, segati e simili

(Fonte: elaborazioni: Centro Studi Cosimit/FedeleghnoArredo su dati Istat)

le esportazioni (l'Europa orientale, Russia in primis, ha accusato fortemente il peggioramento del ciclo economico e mostra ancora molti segnali di difficoltà).

La capacità delle imprese del macrosistema LegnoArredo di cogliere i nuovi flussi di domanda proveniente dai paesi emergenti sta crescendo, come testimoniano le crescite a due cifre dei flussi di export, anche se le consistenze rimangono ancora molto contenute rispetto al valore totale dell'esportato.

Il contributo netto dell'estero è inoltre attenuato dall'altrettanto sostenuto rialzo delle importazioni, alimentate:

- dal fabbisogno di materie prime (+19,7% la crescita del valore
- delle importazioni di tronchi e segati nel primo semestre);
- dal fatto che crescono le importazioni di semilavorati utilizzati per la stessa produzione dei

beni da esportare (+36% la crescita del valore delle importazioni di pannelli);

- dalla crescita delle importazioni di prodotti finiti a ritmo quattro volte maggiore dell'export: prodotti per l'edilizia (import +16%); mobili e arredi (+11%).

1.2.3 CONSUMI

1.2.3.1 ANDAMENTO E PREVISIONI DEI CONSUMI NAZIONALI

La spesa delle famiglie rappresenta la componente più debole della domanda nazionale. Nonostante la ripresa dell'economia sia cominciata già dal terzo trimestre 2009, i consumi familiari sono rimasti sostanzialmente stagnanti fino a tutto il secondo trimestre del 2010, quando la perdita rispetto al picco pre-crisi era ancora del 2,4%.

Tab. 3 Macrosistema Legno-Arredamento - Esportazioni italiane per Paesi di destinazione nel periodo Gennaio-Giugno 2010

Variazioni % rispetto al corrispondente periodo dell'anno precedente.
Dati 2010 e 2009 rettificati

	Milioni di euro		Tonnellate	
		var. %		var. %
Francia	916,48	7,8%	230.610	14,1%
Germania	644,70	4,7%	216.257	14,7%
Regno Unito	395,15	3,1%	109.307	8,1%
Russia	292,22	-14,2%	29.079	-13,9%
Stati Uniti	260,45	9,7%	62.278	29,3%
Svizzera	243,65	1,9%	66.153	5,4%
Spagna	242,26	4,4%	73.967	24,4%
Belgio	168,10	-2,2%	34.479	6,7%
Grecia	131,48	-10,9%	42.691	6,9%
Austria	116,87	-16,1%	46.615	-1,1%
Altri paesi	1.717,39	6,8%	556.817	20,5%
TOTALE	5.128,76	3,3%	1.468.252	14,9%

* Diversamente dal passato, l'export del macrosistema LegnoArredamento non include le esportazioni di tronchi, sono comprese invece le esportazioni di segati e simili

(Fonte: elaborazioni Centro Studi Cosmit/FederlegnoArredo su dati Istat)



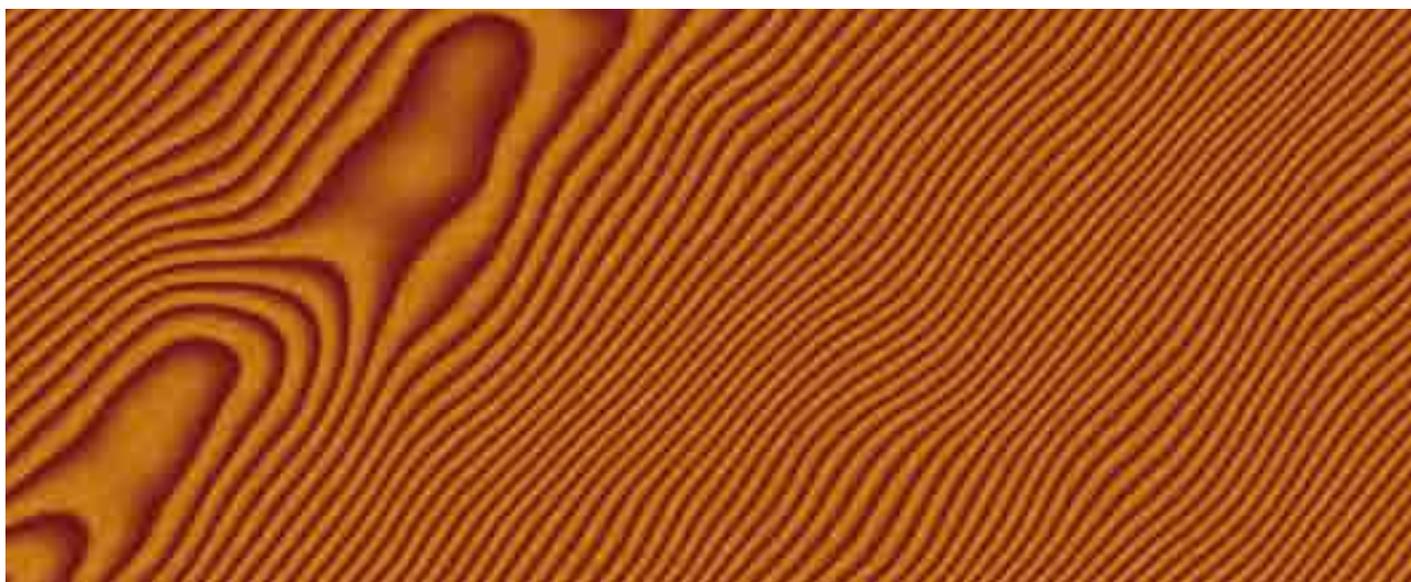
Nelle previsioni del Centro Studi Confindustria¹ i consumi delle famiglie aumentano in termini reali dello 0,4% nel 2010 e dello 0,7% nel 2011, dopo essere diminuiti per due anni consecutivi (-0,8% nel 2008 e -1,8% nel 2009). Tale dinamica è spiegata principalmente dal reddito disponibile reale che si riduce dello 0,1% nel 2010 e recupera dell'1,0% nel 2011. Sulle decisioni di spesa incidono anche le aspettative, influenzate negativamente dalle difficoltà occupazionali e dall'incertezza sul consolidamento della ripresa e che perciò inducono ad aumentare il risparmio.

A fronte di una ripresa economica appena avviata e comunque debole, gli italiani fanno ancora i conti con l'eredità lasciata dalla crisi più di quanto facciano gli europei. Per mobili e articoli d'arredamento, i consumi italiani sono diminuiti del -7% all'anno (variazione % media annua a prezzi costanti) per tre anni consecutivi dal 2007 al 2009². Per gli anni 2010-2012, pur in un clima di progressivo miglioramento, sono attese ancora nuove contrazioni in termini reali dei consumi italiani di mobili e articoli d'arredamento:

- -2,6% nel 2010
- -0,8% nel 2011
- -0,4% nel 2012.

¹ Centro Studi Confindustria, ScENARIO 2010-2011

² Rapporto Coop 2010 "Consumi e distribuzione", Settembre 2010

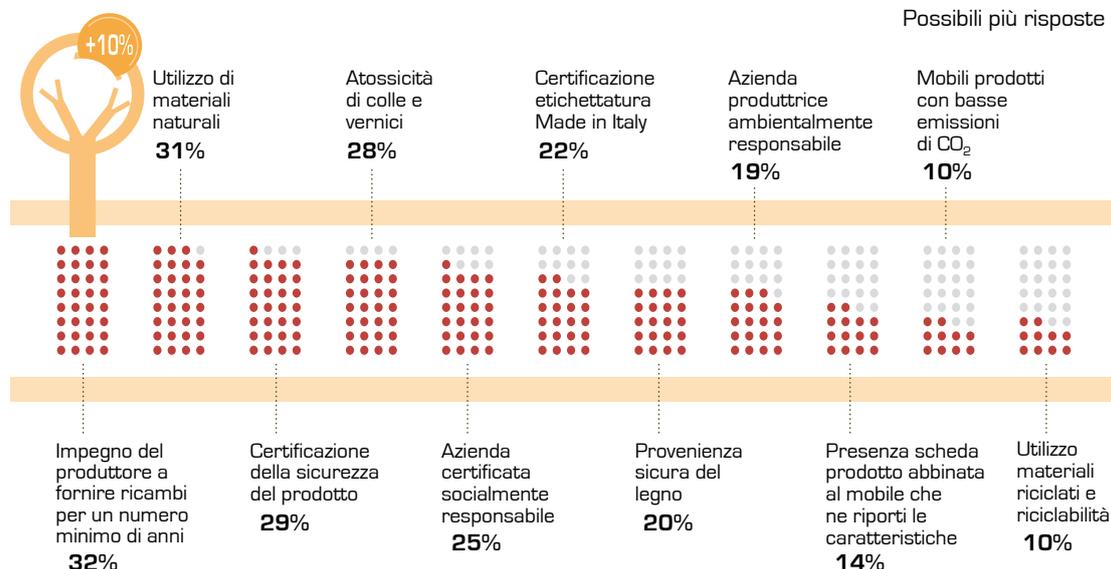


1.2.3.2 GLI ITALIANI E L'ACQUISTO DI MOBILI ECOLOGICI

Ma se dall'ambito quantitativo ci si sposta a quello qualitativo, emerge che gli italiani sono, almeno nelle dichiarazioni, sostenitori concreti - anche nell'atto d'acquisto - dell'ambiente. Al punto che un italiano su tre sarebbe disposto a pagare un mobile il 10% in più pur di acquistare un prodotto ecologico (utilizzo di materiali naturali, di vernici e colle atossiche).



Fig 2 Per quali delle seguenti caratteristiche sarebbe disposto a pagare il 10% in più un mobile?



(Fonte: FederlegnoArredo/Assarredo in collaborazione con GfK Eurisko)



1.2.3.3 I CONSUMATORI DEI MERCATI EMERGENTI

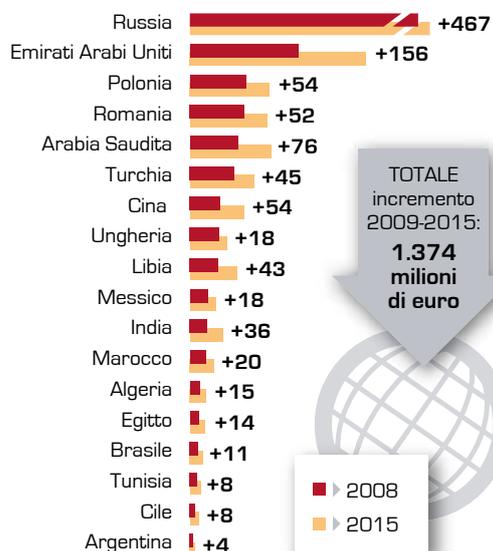
A trainare i consumi di LegnoArredo saranno negli anni a venire soprattutto i cosiddetti mercati emergenti che complessivamente, tra il 2008 e il 2015, secondo gli analisti apporteranno un contributo in termini di crescita pari a quasi 1,4 miliardi di euro.

In particolare, a concorrere all'incremento si prevede saranno soprattutto Russia (+467 milioni di euro), Emirati Arabi Uniti (+156) e Polonia (+76), seguiti dagli altri paesi dell'Est Europa, del Medio ed Estremo Oriente, del Mediterraneo e del Sud America.

1.3 DISMISSIONE E RECUPERO

L'andamento del recupero di scarti di legno ha risentito nel 2009 di una forte contrazione dei volumi di immesso al consumo, che si è ripercossa anche sulla raccolta. I dati di Rilegno, il Consorzio Nazionale per la raccolta, il recupero e il riciclaggio degli imballaggi di legno in Italia che fa parte del sistema CONAI (Consorzio Nazionale Imballaggi), evidenziano infatti come la crisi economico-finanziaria che ha interessato l'ultimo periodo del 2008 e tutto l'esercizio 2009 ha avuto conseguenze dirette sui consumi e sulla produzione industriale ridu-

Fig. 3 Previsioni incrementi 2009-2015 dell'export Legnoarredo nei nuovi mercati



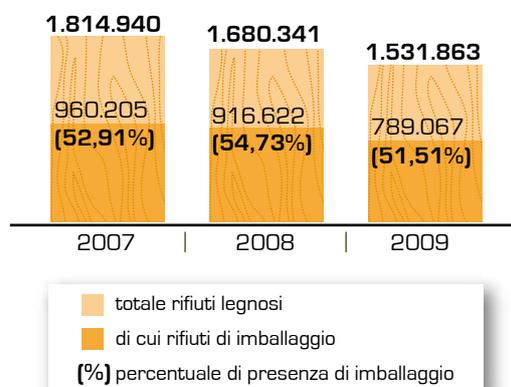
(Fonti: Prometeia, Centro Studi Confindustria, Sace)

cedendo sensibilmente l'impresso degli imballaggi di legno, che per l'anno 2009 è risultato pari a - 23% sull'anno 2008, ovvero - 626.000 ton, a fronte di un generale - 12% del sistema dei consorzi di filiera.

Valutando invece l'impatto dei dati del legno sull'esercizio 2007, che possiamo prendere a riferimento di un andamento economico normale, notiamo come lo scostamento sia stato del - 26,79%. L'impresso al consumo è calato drasticamente, anche la raccolta è diminuita, ma in misura minore, portando quindi a un aumento del 3,87%.

L'inversione di tendenza del trend della raccolta del 2008 ha avuto ripercussioni anche nel 2009: in totale il calo percentuale risulta essere nella misura di circa 9%, pari, in termini quantitativi, a circa 150.000 tonnellate di rifiuti legnosi in meno rispetto al 2008. È importante segnalare che nel secondo semestre del 2009 si ha avuto un

Fig. 4 Evoluzione ton. rifiuti legnosi dal 2007 al 2009



(Fonte: Rilegno)

Tab. 4 La gestione dei rifiuti da imballaggi di legno - il RICICLO

	2007		2008		2009	
	Tonnellate	% su impresso al consumo	Tonnellate	% su impresso al consumo	Tonnellate	% su impresso al consumo
Impresso al consumo	2.859.574		2.720.000		2.094.000	
Riciclo a materia prima (gestione Rilegno)	960.205	33,58%	919.622	33,81%	789.067	37,68%
Riciclo a materia prima (gestione terzi)	265.000	9,27%	229.000	8,42%	208.000	9,93%
Rigenerazione	300.000	10,49%	294.000	10,81%	206.000	9,84%
Compostaggio	14.000	0,49%	2.015	0,07%	9.000	0,43%
Totale	1.539.205	53,83%	1.444.637	53,11%	1.212.067	57,88%

(Fonte: Rilegno)



Il problema della disponibilità di legno

Anche in un paese fortemente orientato al riciclo come l'Italia, il tema della disponibilità di materia prima legnosa sta diventando centrale per molti settori della filiera legno-arredo.

La competizione che le industrie utilizzatrici di legno come materia prima devono affrontare con l'utilizzo energetico della biomassa sta portando a livello europeo a una carenza generalizzata di materia prima, che interessa sia i produttori di pannelli che il settore delle prime lavorazioni, in quanto gli obiettivi che l'Europa si è data in termini di sviluppo delle fonti rinnovabili spingono gli stati membri a incentivare fortemente queste forme di energia, e se questa forte spinta porta sicuramente allo sviluppo di nuove filiere industriali, a una riduzione delle emissioni climalteranti e contribuisce ad accrescere il valore del legno, occorre ricordare che alcune di queste fonti di energia rinnovabile, come ad esempio le biomasse legnose, sono anche la base di una filiera industriale già di per sé ambientalmente virtuosa.

Gli effetti positivi sull'ambiente che può comportare l'utilizzo del legno in sostituzione di altri materiali superano di molto gli effetti, pure positivi, che può portare il suo utilizzo come fonte di energia. L'utilizzo energetico andrebbe pertanto considerato prioritario laddove manca un utilizzo industriale, dove quindi anche l'incentivo alla valorizzazione energetica può aiutare a gestire e sfruttare una risorsa altrimenti inutilizzata, ma dovrebbe essere attentamente valutato quando rischia di compromettere la competitività delle imprese che utilizzano il legno come materia prima. È necessario quindi sviluppare velocemente misure e politiche di razionale utilizzazione del patrimonio forestale che aumentino la disponibilità di legno, in modo da dare un nuovo impulso al settore forestale e attenuare la pressione sulla richiesta di materia prima.

incremento di circa il 10% della raccolta rispetto al primo semestre. Nel 2009 la gestione di Rilegno ha permesso di garantire complessivamente l'avvio al riciclo di un totale di 1.531.863 tonnellate di rifiuti di legno. Di questi, poco meno di 790.000 tonnellate è rappresentato da rifiuti di imballaggio (pallet, cassette ortofrutticole, imballaggi industriali).



2. BILANCIO AMBIENTALE





2.

Il bilancio ambientale di questa terza edizione del Rapporto Ambientale è composto di:

- **un'analisi iniziale del peso che la sostenibilità assume nelle varie fasi della catena del valore nelle produzioni della filiera e che comprende per la prima volta anche aziende dei settori Bagno e Illuminazione;**
- **un bilancio ambientale fisico vero e proprio, al quale hanno partecipato, per ragioni di omogeneità, le aziende che conservano un rapporto con la materia prima legnosa, in modo da poter rendere confrontabili i dati attraverso indicatori espressi rispetto al metro cubo di materia prima legnosa lavorata;**
- **un approfondimento basato su interviste con un campione di aziende del Bagno e dell'Illuminazione sulle caratteristiche ambientali di prodotti e processi e sulle strategie che in questi settori vengono messe in campo per la sostenibilità.**



2.1 CARATTERIZZAZIONE DEL CAMPIONE

Le aziende che hanno partecipato a questa terza edizione del Rapporto Ambientale sono 84, il 12% in più rispetto delle 75 del 2009 e il 75% in più delle 48 della prima edizione. Rispetto allo scorso anno, si registra la partecipazione di 28 nuove aziende.

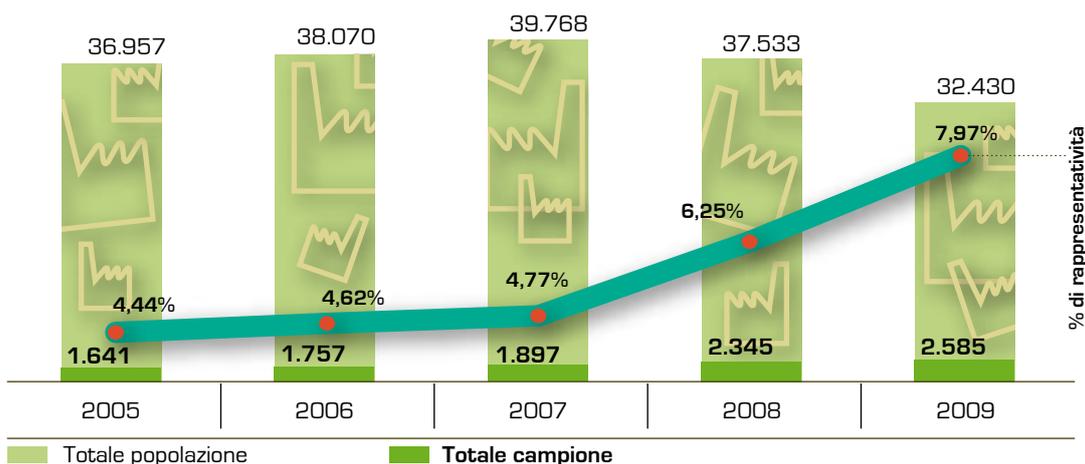
Questo allargamento del numero dei partecipanti e dei settori coperti dall'indagine viene rappresentato di seguito in una approfondita analisi della struttura del campione, necessaria per una corretta interpretazione dei dati e delle loro variazioni rispetto agli anni precedenti.

Il campione comprende aziende appartenenti a molte delle tipologie produttive tipiche della filiera: segherie, produzioni di tranciati, imballaggi, pannelli (compensato, truciolari, listellari e MDF), mobili, divani, pavimenti, infissi, legno strutturale, area bagno e illuminazione.



Fig. 1 Rappresentatività del campione – Fatturato 2005-2009

Dati in milioni di euro





Il fatturato rappresentato è di circa 2,58 miliardi di euro, con un aumento del 10% rispetto allo scorso anno, e del 57% rispetto al 2005, primo anno di riferimento. Il dato più interessante è la rappresentatività del campione sul fatturato totale del sistema LegnoArredo, che arriva al 7,97%, risultato raggiunto anche grazie al fatto di essere riusciti ad aggregare, anche in un anno di particolare difficoltà per l'intero sistema, un valore complessivo costantemente crescente rispetto alle passate rilevazioni. Si tratta di un dato di assoluto valore rispetto ad un universo di riferimento così importante. Cresce anche la rappresentatività per numero di addetti (Fig. 2), che nel 2009 raggiunge le 12.320 unità, con un aumento del 20% rispetto alla scorsa edizione e del 79% rispetto al 2005. Anche per gli addetti si registra un aumento progressivo della rappresentatività del campione rispetto al siste-

ma LegnoArredamento, arrivando al 3,1% del totale nazionale.

La distribuzione delle aziende del campione in termini dimensionali è rappresentata in Fig. 3. La suddivisione è stata effettuata in base alle classificazioni per numero di addetti secondo i requisiti richiesti dalla vigente disciplina comunitaria (G.U.C.E. n. L 124/03 - D.M 18/04/2005 - G.U. n. 238/05). Si nota una prevalenza delle aziende classificabili come medie imprese (44% del totale), con quelle classificabili come piccole che occupano la seconda posizione (da 11 a 50 addetti, 31% del totale).

Per quanto riguarda la distribuzione geografica, si conferma la predominanza di aziende del Triveneto, che raggiungono il 46% del campione in termini di fatturato e il 42% degli addetti (Fig. 4 e 5). Rimane forte anche la presenza di aziende lombarde, in linea con

Fig. 2: Rappresentatività del campione – Addetti 2005–2009

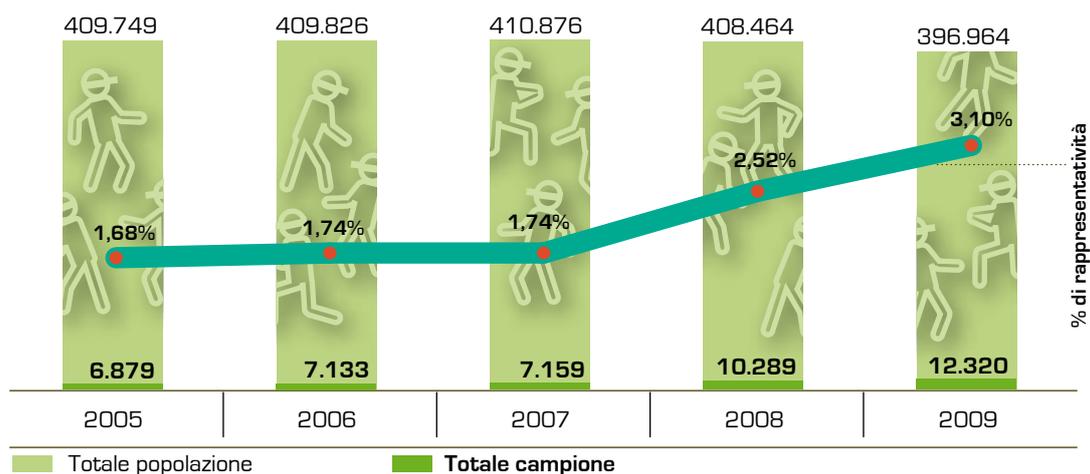
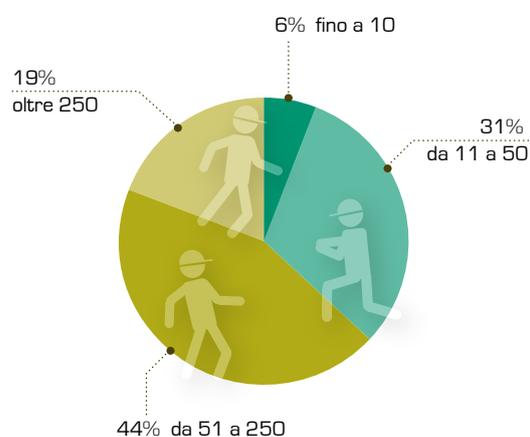




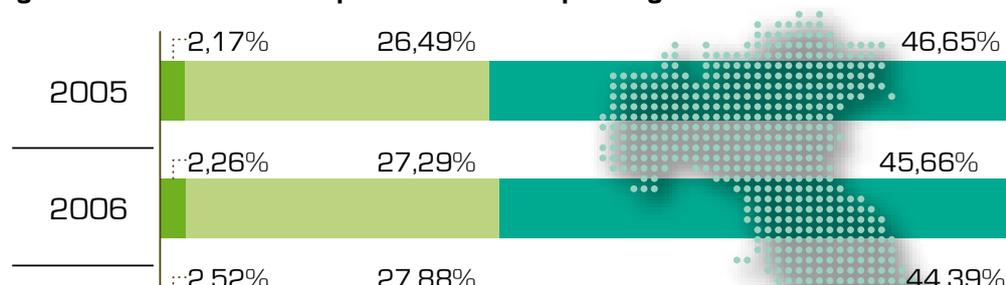
Fig. 3 Distribuzione dimensione imprese del campione per numero di addetti 2009 (%)



quello che è il panorama nazionale. Le aziende che partecipano al rapporto si distinguono per la loro attenzione ai temi ambientali anche dal punto di vista delle certificazioni di sistema: il 69% delle aziende del campione ha infatti conseguito la certificazione del sistema di gestione della qualità, il 38% ha una certificazione del proprio sistema di gestione ambientale (ISO 14001 o EMAS) e il 13% ha certificato il proprio sistema di gestione della sicurezza (OHSAS 18001). Il 40% delle aziende, infine, immette sul mercato, almeno in parte, prodotti legnosi la cui origine è certificata dai due principali schemi di certificazione forestale. Rispetto alla edizione 2009, nella quale questa percentuale era del 23% si nota quindi un interesse molto elevato rispetto a questa tematica.

Fig. 4 Struttura del campione - Fatturato per regione 2005-2009 (%)

Fig. 4. Struttura del Campione: fatturato per regione 2005 - 2009



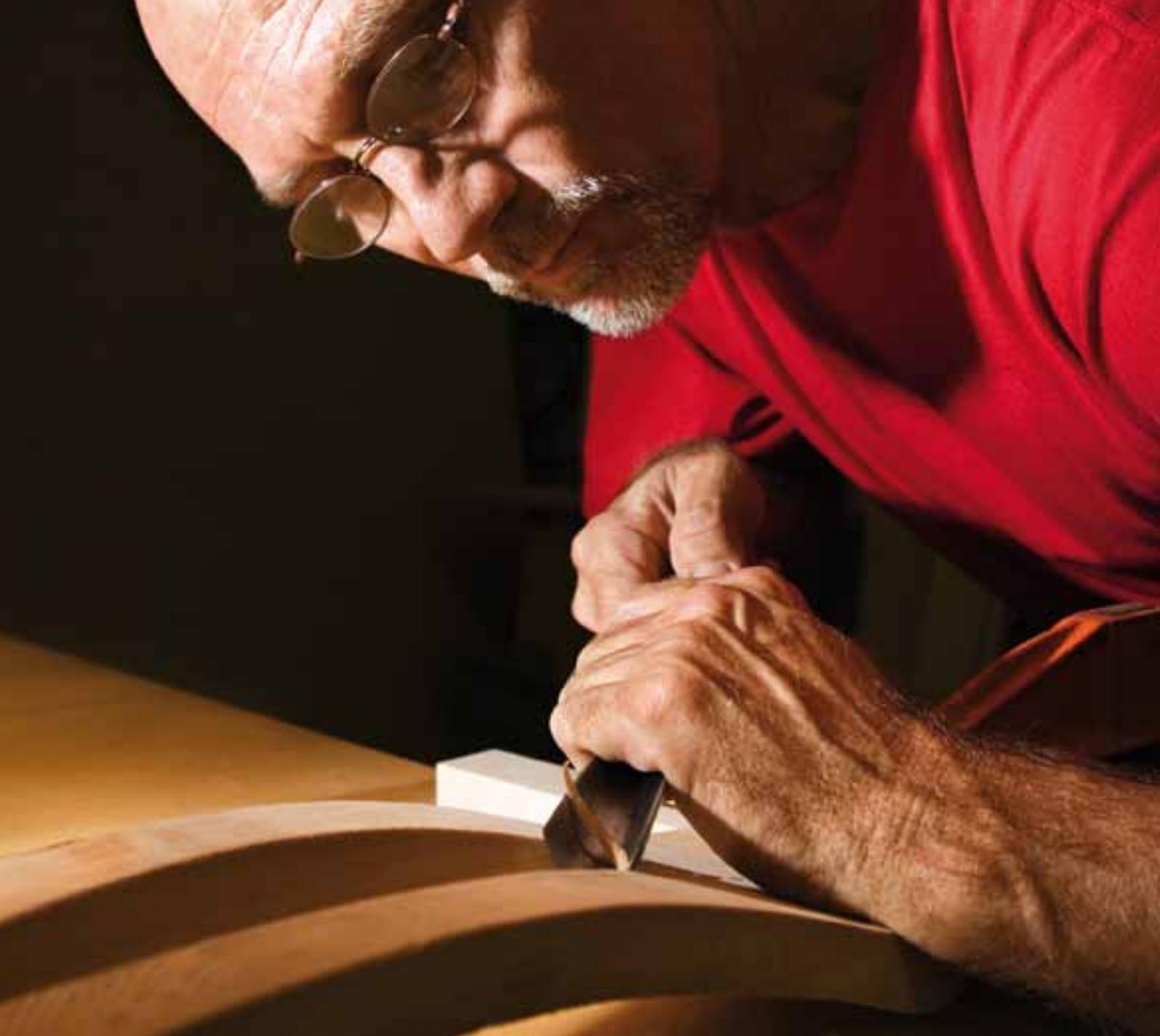
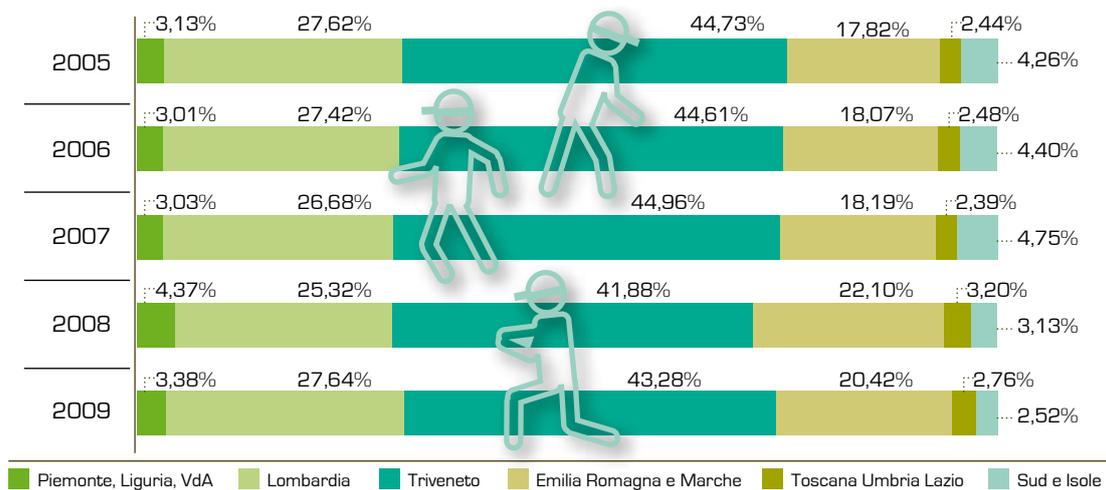


Fig. 5 Struttura del campione – Addetti per regione 2005–2009 (%)





AGGREGAZIONI E INDICATORI AMBIENTALI

La grande varietà delle tipologie produttive delle aziende del campione, che rispecchia la complessità del sistema Legno Arredo e delle molteplici attività che questo comprende, ha reso necessaria ai fini dell'indagine quantitativa un'operazione di aggregazione che assicurasse di ottenere un'adeguata base di dati per ogni aggregato e di mantenere al tempo stesso la significatività dell'analisi per comparto.

Il campione è stato quindi suddiviso in macrogruppi:

- **Pannelli (PAN)**: raggruppa le aziende che hanno come attività primaria la produzione di pannelli truciolari, di fibre, listellari e di compensato.
- **Mobili e altri prodotti per interni (MOB)**: contiene i produttori di mobili e elementi d'arredo (esclusi gli imbottiti), di pavimenti e di serramenti.
- **Prime lavorazioni del legno e imballaggi (PLI)**: raggruppamento che include la produzione di imballaggi, le segherie e le prime lavorazioni.
- **Imbottiti (IMB)**: raggruppa le aziende che producono mobili imbottiti (poltrone e divani).
- **Legno strutturale e per esterni (STR)**

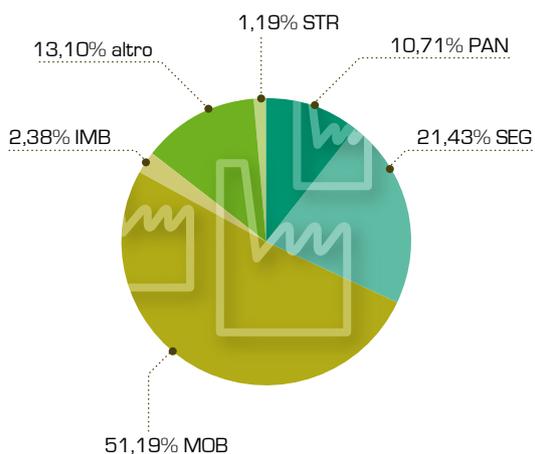
Questi aggregati sono stati considerati nell'analisi in funzione del loro apporto e della significatività dei dati. Le analisi per aggregato sono state condotte quindi in base all'aspetto ambientale considerato sugli aggregati maggiormente significativi. In alcuni casi inoltre aggregati numericamente poco rilevanti sono stati ulteriormente accorpati per esigenze grafiche.

Come nelle edizioni passate abbiamo utilizzato come unità di misura il **METRO CUBO DI MATERIA PRIMA LEGNOSA**, per avere una base informativa e di calcolo comune affinché gli indicatori di efficienza ambientali avessero un denominatore unico. I dati quantitativi riferiti a questo indicatore sono stati raccolti solo per i comparti per i quali la materia prima legnosa è un aspetto rilevante nella produzione.

Gli indicatori utilizzati per la descrizione delle performance ambientali sono stati inoltre posti a confronto con quelli previsti dal Regolamento 1221/2009 (Emas III) che definisce un set di indicatori chiave che riguardano efficienza energetica, consumo d'acqua, gestione dei rifiuti, efficienza dei materiali, emissioni e biodiversità. Da un confronto emerge che per quanto riguarda il consumo di energia, il flusso di materie prime, i consumi idrici, la produzione di rifiuti i dati disponibili permettono l'elaborazione di tali indicatori. Non è stato considerato in quanto poco significativo l'indicatore di biodiversità, mentre i dati raccolti soddisfano parzialmente la richiesta informativa in merito a energie rinnovabili e emissioni in atmosfera.



Fig. 6 Suddivisione per aggregati: numero di aziende (%)



La suddivisione per aggregati (Fig. 6) vede prevalere nella ripartizione numerica le aziende che producono Mobili e altri prodotti per interni (51%). Nella categoria Altro vengono raggruppati in questo caso i settori per i quali non è stato condotto l'approfondimento quantitativo dei dati ambientali (luce, bagno e commercio legname).

I dati rappresentati nelle Fig. 7 e 8 mostrano la distribuzione del campione nei vari aggregati in termini di fatturato e addetti negli anni. L'incremento dell'aggregato "Altro" è dovuto ai nuovi settori che hanno partecipato all'indagine.

Fig. 7 Suddivisione per aggregati: fatturato 2005-2009 (%)

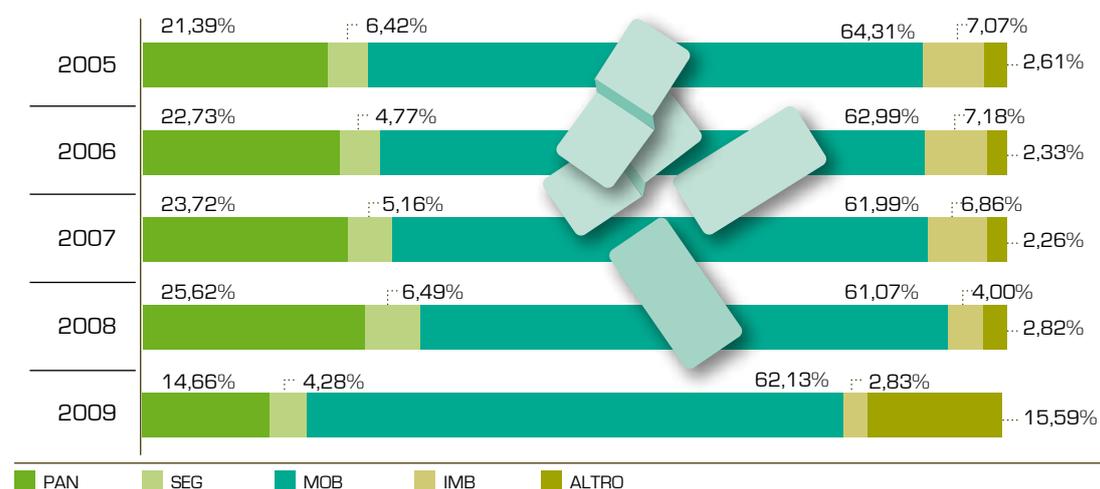
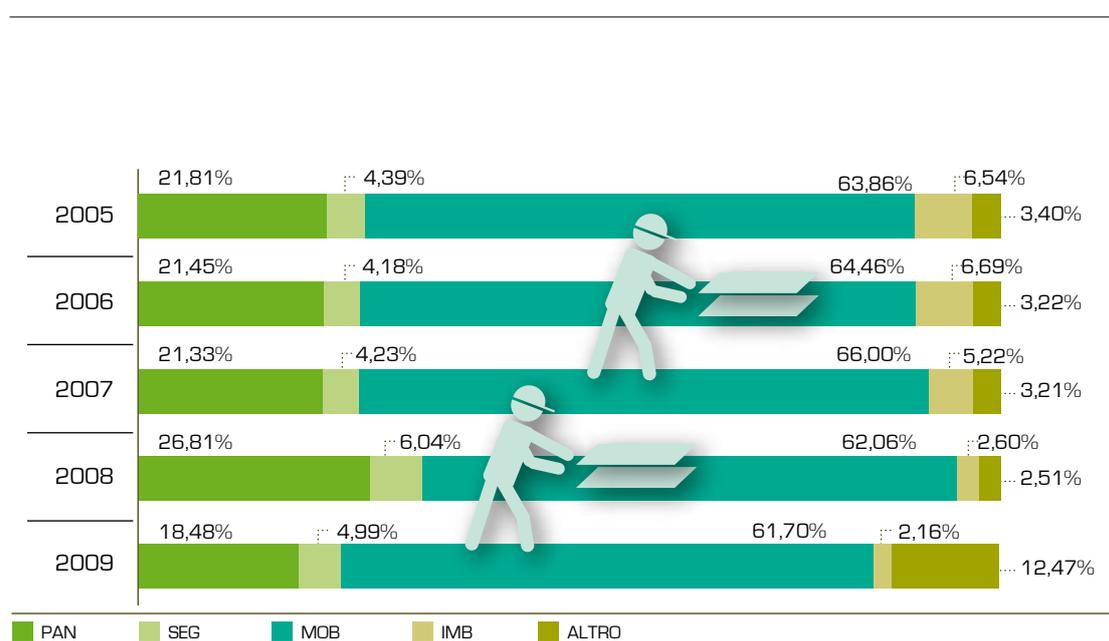




Fig. 8 Suddivisione per aggregati: addetti 2005-2009 (%)





2.2 LA CATENA DEL VALORE

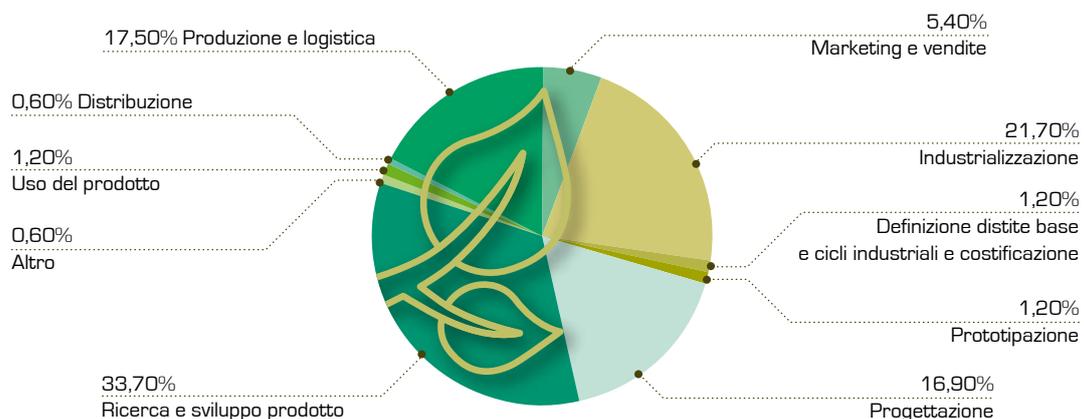
Durante la raccolta dati del bilancio ambientale si è posta particolare attenzione all'identificazione delle diverse fasi della catena del valore dove sono sviluppate le caratteristiche ecologiche dei prodotti.

Si è infatti considerato l'insieme dei processi che concorrono alla realizzazione del prodotto, creando, appunto, valore. In un generico processo della filiera Legno-arredo, la catena del valore può essere identificata in un insieme di 8 macro processi: Ricerca e sviluppo prodotto, Progettazione, Prototipazione, Definizione distinte base e cicli industriali, Industrializzazione, Marketing e vendite, Produzione e Logistica, Distribuzione. Ai fini del Rapporto Ambientale si è considerata inoltre la fase di uso del prodotto. Il lavoro svolto ha permesso di individuare i processi durante i quali le aziende conferi-

scono le caratteristiche ambientali ai propri prodotti e gli aspetti ambientali coinvolti. Ha permesso inoltre di catalogare strategie ed interventi per la sostenibilità ambientale delle produzioni e dei prodotti. Le aziende intervistate appartengono a tutte le categorie merceologiche della filiera (Prime lavorazioni e Imballaggi, Produzione di Pannelli, Semilavorati, Mobili, Bagno e Luce).

Analizzando quindi i risultati da un punto di vista generale, emerge, come riportato in Fig. 9, che i processi di Ricerca e Sviluppo, di Progettazione e di industrializzazione, le prime fasi cioè della vita di un prodotto, a partire dalla sua concezione, sono quelli che influenzano maggiormente le caratteristiche ecologiche del prodotto stesso. Appare evidente quindi che per re-

Fig. 9: Catena del valore e caratteristiche ecologiche dei prodotti, le fasi (%)





alizzare prodotti con spiccate caratteristiche di compatibilità ambientale, lo sforzo debba iniziare proprio dalla concezione del prodotto stesso. La somma dei contributi di questi processi arriva a oltre il 72% del totale. Sommando a questi anche i processi produttivi e di logistica si arriva al 90% circa.

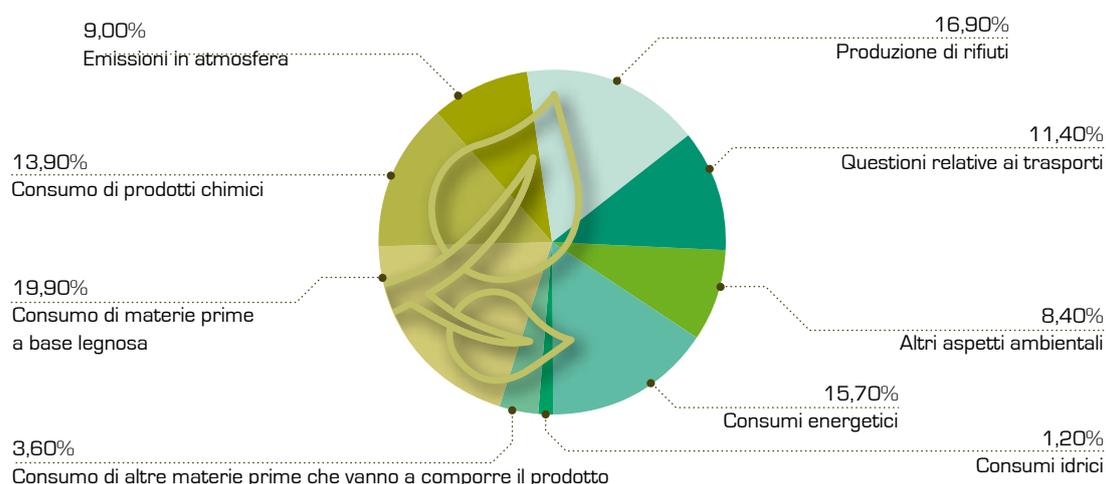
Nell'analisi si sono considerati tutti gli aspetti ambientali tipici della filiera:

- Consumo di materie prime a base legnosa
- Consumo di altre materie prime che vanno a comporre il prodotto
- Consumi energetici
- Consumo di prodotti chimici
- Consumi e scarichi idrici
- Produzione di rifiuti
- Emissioni in atmosfera
- Movimentazioni e trasporti
- Altri aspetti ambientali

Come mostrato in Fig 10, gli interventi e le strategie progettuali/ produttive delle aziende influenzano in modo paritario tutti gli aspetti ambientali, fatta eccezione per i consumi e scarichi idrici, poco significativi per la filiera, in ragione delle strutture di prodotto e di processo.

Analizzando in dettaglio gli interventi che influiscono sui consumi di materie prime a base legnosa, si nota che le decisioni sulle composizioni dei prodotti e sulle provenienze dei materiali ne rappresentano la maggioranza. In particolare è da notare la numerosità dei casi in cui le aziende segnalano quote significative delle materie prime utilizzate garantite da catene di custodia, certificate secondo i due principali schemi disponibili. Da segnalare inoltre attività di ottimizzazione delle rese di produzione e delle misure del le-

Fig. 10 Catena del valore e caratteristiche dei prodotti, aspetti ambientali (%)



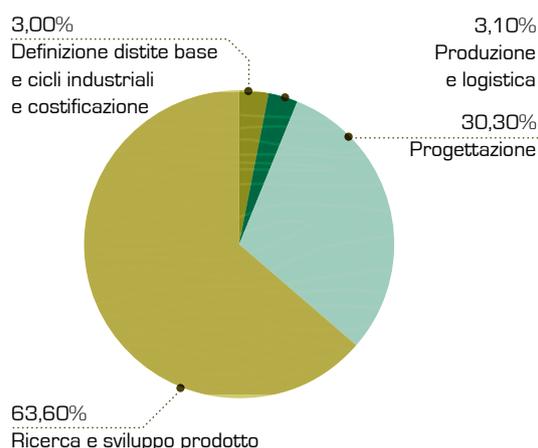


gname in ingresso ad alcuni cicli produttivi, per ridurre al minimo lo scarto. Analizzando in dettaglio i processi coinvolti, la figura 11 evidenzia che i processi di ricerca e sviluppo prodotto e di progettazione ricoprono un ruolo molto importante nella gestione delle materie prime: la composizione dei prodotti, la selezione delle essenze, la definizione delle provenienze vengono infatti decise durante la concezione, la progettazione e lo sviluppo dei prodotti.

I consumi energetici rappresentano uno degli aspetti ambientali su cui il settore sta ponendo maggiore attenzione. Gli interventi che si sono individuati durante l'indagine sono molti e molto vari: dall'utilizzo di fonti rinnovabili di energia per le attività aziendali presso il sito, grazie alla combustione di scarti di lavorazione per la produzione di energia termica e a tecnologie

fotovoltaiche, allo sviluppo di una gamma di pannelli che permetta migliori performance energetiche degli edifici, grazie al potere isolante dei materiali che lo compongono, allo sviluppo di cicli produttivi a ridotto consumo di energia fino ad interventi di carattere tecnologico ed organizzativo per la riduzione dei consumi energetici attraverso efficientamento. Da evidenziare inoltre l'installazione e la conduzione di impianti di produzione di energia da scarti di lavorazione, che coprono tutti i fabbisogni interni per cicli tecnologici e riscaldamento e lo sviluppo di "best practises" per i consumatori, informative per il mercato per la riduzione dei consumi energetici connessi con l'uso del prodotto (soprattutto per le cucine). La figura 12 evidenzia come gli interventi sui consumi energetici, pur con una concentrazione significativa sulla produzione (42%) siano

Fig. 11: Consumi di materie prime a base legnosa: le fasi



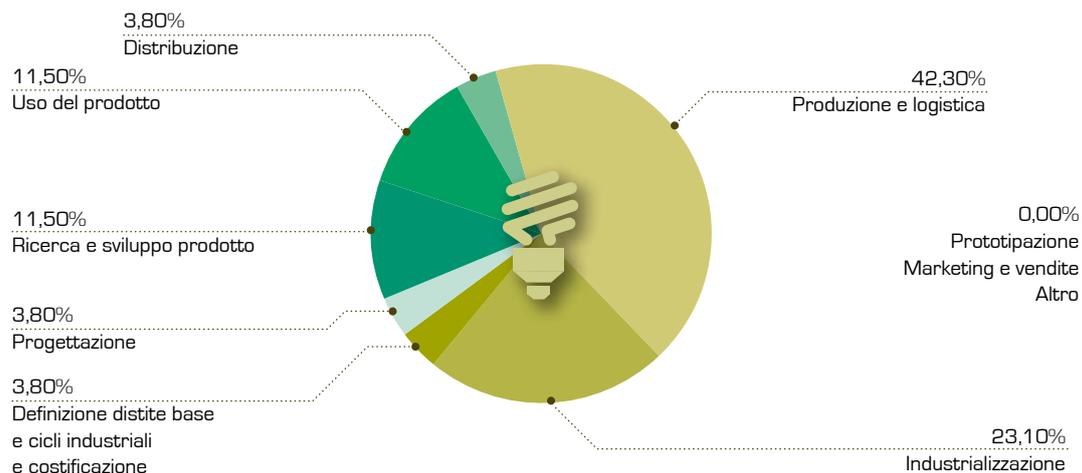


distribuiti su diversi processi della catena del valore, includendo anche, per l'11% dei casi la fase di uso dei prodotti.

Per quanto attiene i consumi di prodotti chimici, la maggior parte degli interventi rilevati riguarda la sostituzione di alcune tipologie di prodotti con altre che, pur svolgendo la medesima funzione, hanno composizioni meno inquinanti, soprattutto nei casi di vernici e colle. Si sono identificati poi processi di riciclo di alcuni prodotti, sistemi di miscelazione e dosaggio che permettono di evitare sprechi e lo sviluppo di processi che impiegano minori quantità di prodotti chimici. In oltre due terzi dei casi, lo sviluppo delle attività descritte avviene durante il processo di industrializzazione del prodotto, quando cioè le tecnologie di processo devono essere affinate per arrivare a cicli produttivi standard, da applicare poi in produzione. Una quota significativa (26%) è rappresentata dal processo di produzione.

In aggiunta a questo, la strategia migliore, nella concezione e nella realizzazione di un prodotto è quella di evitare di produrre un rifiuto. Nel momento in cui questo fosse inevitabile, si può far riferimento alla cosiddetta Waste Hierarchy, che si riferisce a 3R nella gestione rifiuti: Ridurre, Riutilizzare, Riciclare. Le aziende che hanno partecipato all'indagine hanno progetti ed attività in corso che sposano perfettamente queste filosofie. Numerosi i casi in cui si è rilevato che, a partire dalla loro concezione e progettazione, i prodotti sono pensati in modo da essere realizzati con processi produttivi efficienti e da essere poi facilmente riutilizzati o riciclati a fine vita. Per questo, una componente importante è rappresentata dalla facilità di disassemblaggio dei prodotti, in modo che i diversi materiali che li compongono possano seguire le strade del recupero più idonee; le aziende progettano i prodotti tenendo presente questo aspetto, limitano in alcuni casi la

Fig. 12 Riduzione dei consumi energetici: le fasi





variabilità dei materiali e forniscono ai consumatori indicazioni chiare per il disassemblaggio. Si sono evidenziati poi interventi fatti dalle aziende sulla riduzione degli imballaggi e sulla loro composizione in monomateriale. In ultimo da notare i percorsi seguiti in materia di riduzione delle inefficienze di processo e di ottimizzazione degli acquisti, sempre finalizzati a ridurre i

quantitativi di rifiuti prodotti.

Le attività volte alla riduzione delle emissioni in atmosfera, analogamente a quanto accade per i prodotti chimici, sono prevalentemente concentrate nella fase di industrializzazione dei prodotti (34%). E' evidente inoltre che la sostituzione di prodotti chimici quali vernici e colle con altri meno

Fig. 13 Riduzione dei consumi di prodotti chimici: le fasi

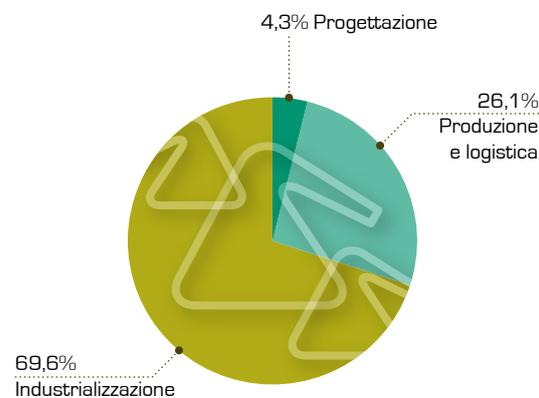


Fig. 15 Emissioni in atmosfera: le fasi

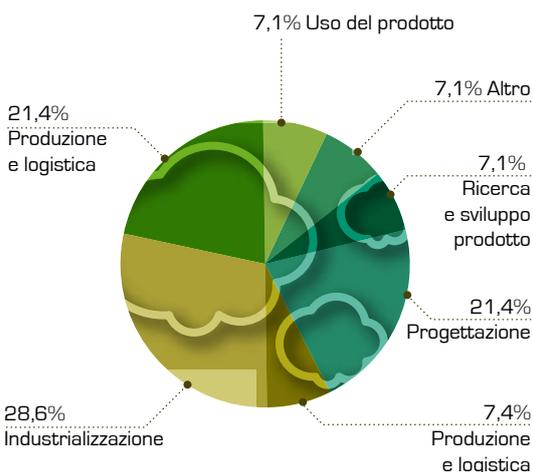


Fig. 14 Produzione di rifiuti: le fasi

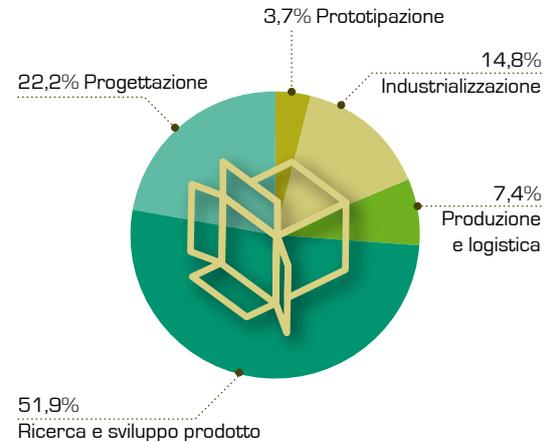


Fig. 16 Questioni relative ai trasporti





inquinanti ha un impatto diretto sulle emissioni in atmosfera. Lo stesso vale per alcuni interventi che riducono i fabbisogni di energia o sostituiscono le fonti di approvvigionamento energetico, avendo come ricaduta un miglioramento delle emissioni. Per attività specificatamente destinate alla riduzione delle emissioni si possono evidenziare inoltre casi di progettazione e realizzazione di cicli produttivi più puliti e installazione di nuovi e più efficienti impianti di abbattimento.

Il trasporto di materie prime e prodotti rappresenta un aspetto ambientale rilevante per la produzione industriale in generale. Per la filiera legno arredo italiana, che importa materie prime da moltissimi diversi paesi ed esporta i propri prodotti nel mondo, la rilevanza è strategica.

Durante l'indagine si sono identificate diverse strategie che permettono alle aziende di ridurre gli impatti dei trasporti, nel complesso del ciclo di vita dei prodotti. Prevalentemente durante la fase di concezione e sviluppo prodotto (ma anche nella sua progettazione ed industrializzazione) infatti, la rilevazione ha evidenziato scelte nell'approvvigionamento orientate alla selezione di fornitori di materie prime e prodotti ausiliari a catena corta, che oltre al positivo impatto ambientale, permettono un maggiore controllo sui fornitori stessi. Questo ha un effetto positivo anche riguardo le recenti evoluzioni normative (ad esempio Reach, Raee, Rohs) che assegnano all'importatore la responsabilità per l'immissione in commercio di sostanze e prodotti, nel caso di importazioni da paesi extraeuropei.





2.3 IL BILANCIO AMBIENTALE

2.3.1 LE MATERIE PRIME IN INGRESSO

Le aziende del campione che hanno partecipato al bilancio ambientale attraverso questa indagine quantitativa sono 75, in quanto non sono stati richiesti dati quantitativi alle aziende del bagno, della luce e ai commercianti di legname.

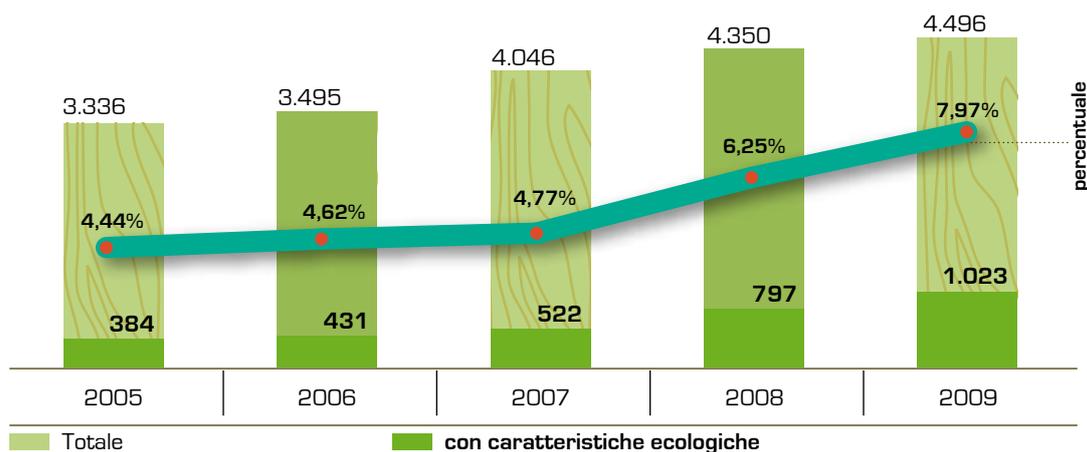
2.3.1.1 MATERIE PRIME LEGNOSE

Nel corso del 2009 aziende del campione hanno utilizzato per la produzione circa 4,5 milioni di metri cubi di materia prima legnosa, con un incremento del 3% rispetto al 2008 (Fig. 17). In coerenza con quanto effettuato nelle pre-

cedenti raccolte dati, per fornire una indicazione delle aziende che integrano le politiche ambientali già dalla fase di approvvigionamento delle materie prime si è cercato di quantificare gli acquisti contraddistinti da caratteristiche ecologiche, grazie agli strumenti disponibili sul mercato. A tal fine sono state considerate:

- materie prime legnose provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile o con catene di custodia garantite (con certificazione FSC o PEFC);
 - pannello in legno 100% riciclato;
 - materie prime con certificazioni ambientali e/o etichette di prodotto (es DAP/EPD, etc.).
- Circa 1 milione di metri cubi di materia prima con caratteristiche ecologiche sono stati mes-

Fig. 17 Materie prime in ingresso, totali e con caratteristiche ecologiche 2005-2009. Dati in migliaia di mc





si in produzione nel 2009 dalle aziende del campione, pari al 22,76% del totale (+24% rispetto al 2008, e quasi il doppio rispetto al 2005).

Per la produzione di **pannelli** (Fig. 18), il mix di materia prima in ingresso ricalca quello degli anni passati, con una forte prevalenza di tondame e materiale da riciclo, che rappresentano insieme più del 90% degli input. Si nota nel 2009 un aumento nell'utilizzo di materiale da riciclo (da 36,75% a 45,13%), che viene amplificato dalla scelta di utilizzare il metro cubo di materia prima come unità di misura. Un aumento dell'utilizzo di materiale da ricic-

clo, infatti, porta a considerare a parità di peso un volume maggiore di materia prima in ingresso.

Per la produzione dei **Mobili e altri prodotti per interni** (Fig. 19), i quantitativi del 2009 sono in linea con le percentuali precedenti al 2008, anno in cui i dati forniti per questo comparto si sono discostati molto dal trend abituale. Il calo del dato del compensato è dovuto al ridotto numero di aziende dell'aggregato che lo utilizzano, pertanto risente fortemente della composizione del campione. In Fig 20 viene evidenziata una suddivisione più dettagliata, rilevata a partire dal 2009. Il legno vergine (massello e tonda-

Fig. 18: Produzione di pannelli, materie prime in ingresso 2005-2009 (%)

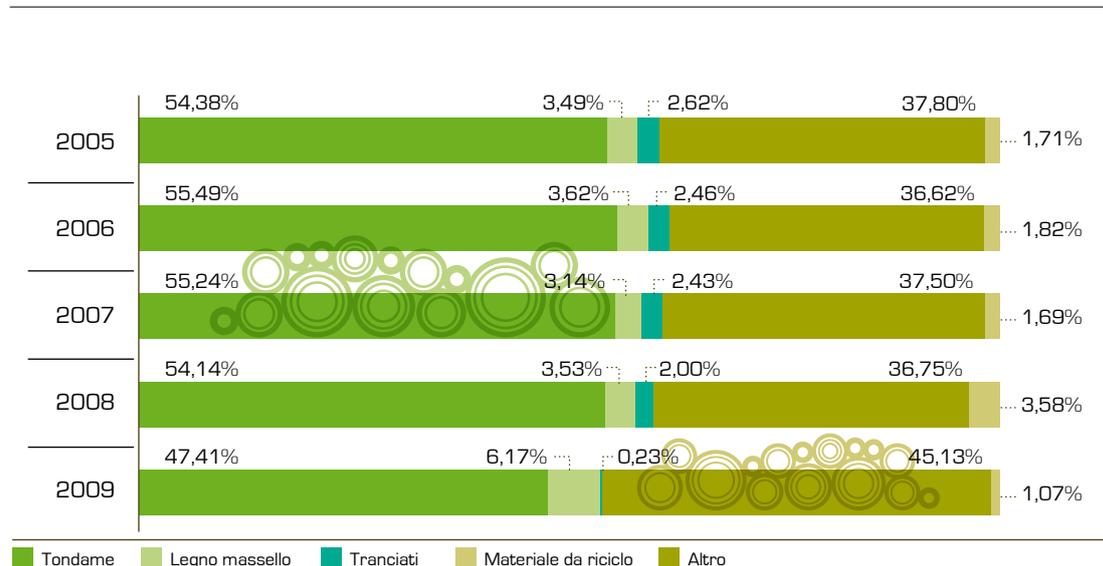




Fig. 19: Produzione di Mobili e altri prodotti per interni, materie prime in ingresso 2005-2009 (%)

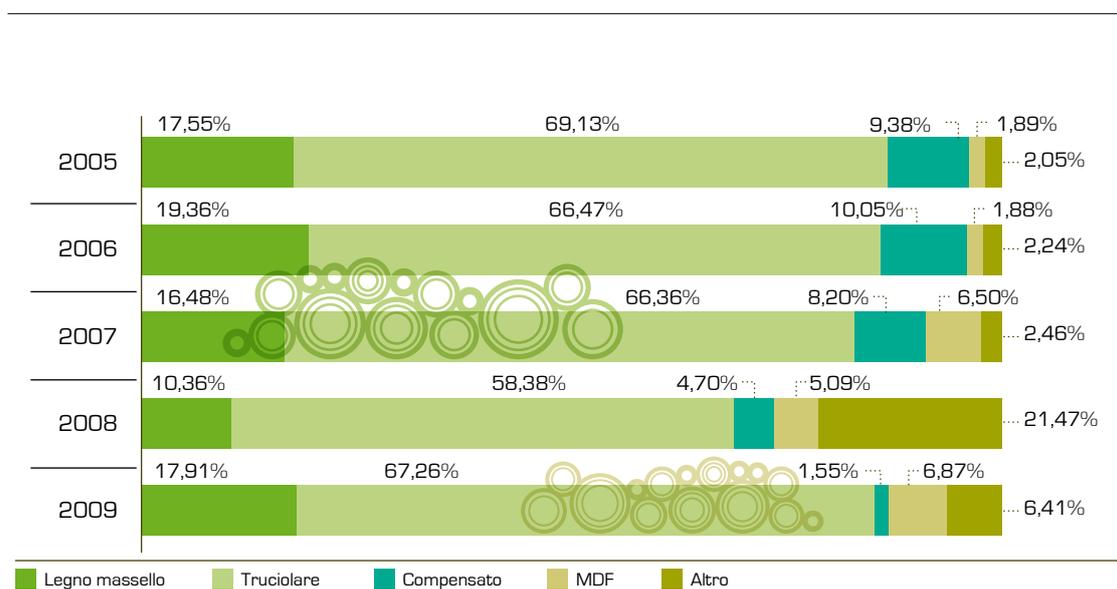


Fig. 20: Mobili e altri prodotti per interni – Esploso Materie prime in ingresso 2008-2009 (%)

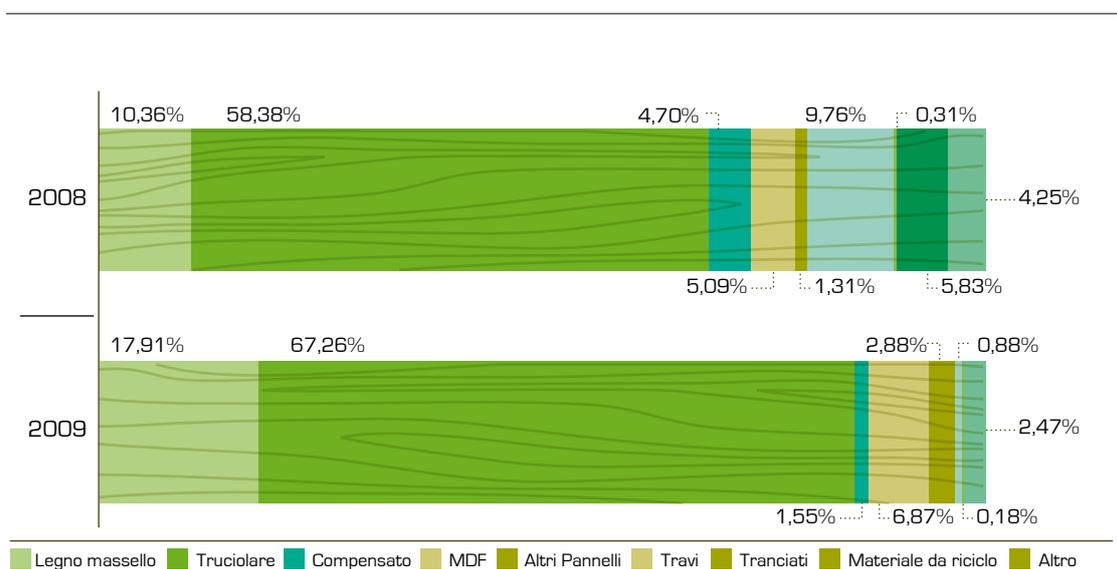
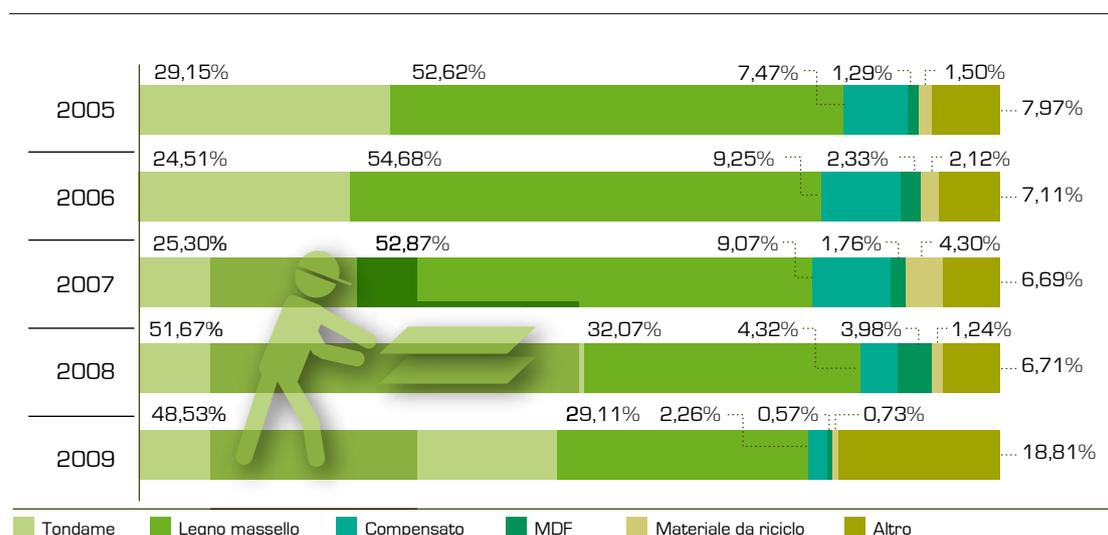




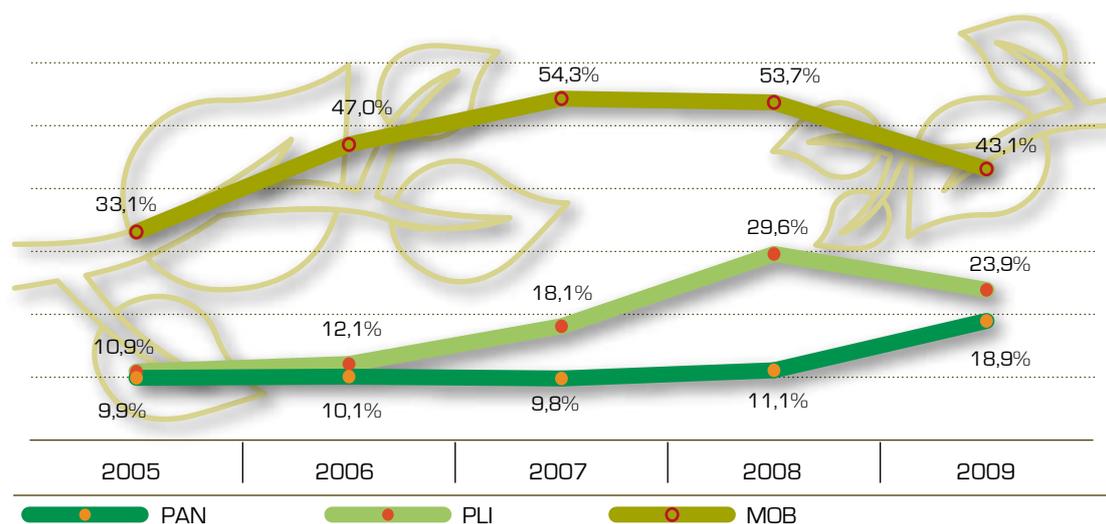
Fig. 21 Prime lavorazioni ed imballaggi, materie prime in ingresso 2005-2009 (%)



me) permane ovviamente il principale materiale in ingresso per le **Prime lavorazioni e imballaggi** (77%) (Fig. 21) Riguardo l'utilizzo di Materie pri-

me con caratteristiche ecologiche (Fig. 22), nonostante la flessione degli aggregati Mobili e altri prodotti per interni e Prime lavorazioni e imballaggi, l'utilizzo di questi

Fig. 22: Trend nell'uso di materie prime con caratteristiche ecologiche 2005-2009 (%)

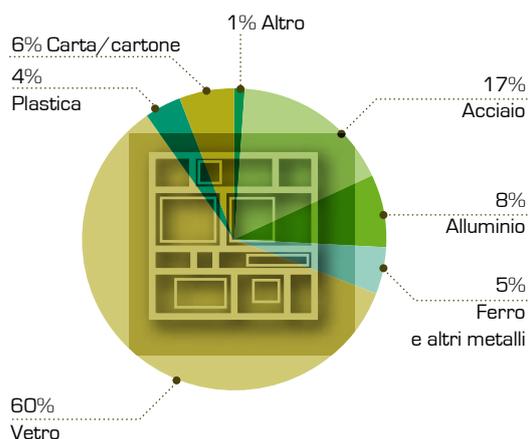


materiali si mantiene a livelli medi elevati, soprattutto per l'aggregato Mobili (46,2%). La crescita di questo indicatore per l'aggregato Pannelli, che rappresenta la maggioranza del complesso delle materie prime porta all'aumento complessivo della percentuale di materie prime con caratteristiche ecologiche commentato in precedenza (Fig. 17).

2.3.1.2 MATERIE PRIME NON LEGNOSE

I dati sulle materie prime non legnose, non essendo riconducibili all'unità di misura che caratterizza la maggior parte delle elaborazioni (il metro cubo di materia prima legnosa) sono rappresentati in base al peso. Le figg. 23 e 24 illustrano la distribuzione di questi materiali per gli aggregati Mobili e Imbottiti che rappresentano i comparti in cui questo dato è più significativo.

Fig. 23 Materie prime non legnose, produzione di mobili (% in peso)



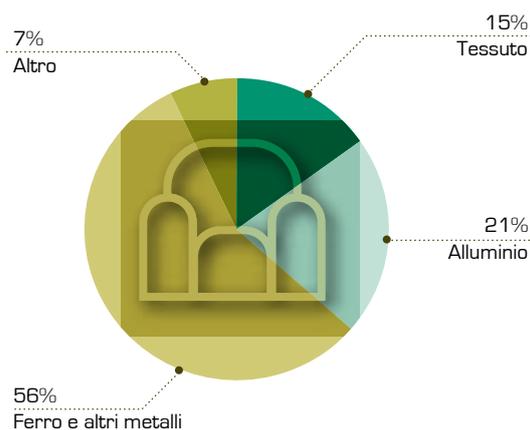
2.3.2 I CONSUMI ENERGETICI

I consumi energetici nella filiera sono dovuti prevalentemente alle necessità di forza motrice di macchinari ed impianti ed a quelle di calore per alcune fasi specifiche dei processi produttivi e per il riscaldamento degli ambienti di lavoro. Anche in questa edizione del Rapporto si sono analizzati i consumi delle aziende del campione suddivisi tra le diverse fonti energetiche; si sono quindi richiesti i dati circa i consumi di:

- energia elettrica acquistata;
- metano e gas naturale (GPL);
- gasolio, utilizzato sia per autotrazione che per riscaldamento;
- olio combustibile (BTZ o altro);
- scarti di legno (polverino, segatura di legno vergine e di legno trattato).

In questa terza edizione del rapporto è stato chiesto alle aziende il

Fig. 24 Materie prime non legnose, produzione di imbottiti (% in peso)





FLA

dato dell'energia elettrica prodotta, per monitorare anche lo sviluppo della produzione di energia rinnovabile da parte delle aziende del settore. Per esprimere in un'unica unità di misura e poter sommare i quantitativi di energia per fare un confronto veritiero è stato scelto come indicatore dei consumi le tonnellate equivalenti di petrolio (TEP) sempre rapportati al metro cubo di materiale lavorato.

Dalla figura 25 si può notare come il 2009 abbia portato un miglioramento dell'indicatore specifico di efficienza energetica nella produzione. I consumi di energia per metro cubo di materia prima legnosa lavorata, passano infatti da 0,0438 Tep/mc nel 2008 a 0,0375 nel 2009, confermando una tendenza al miglioramento riscontrata già nei quattro anni di rilevazione precedenti. Su questo fattore possono incidere, ad esempio, interventi di efficientamento

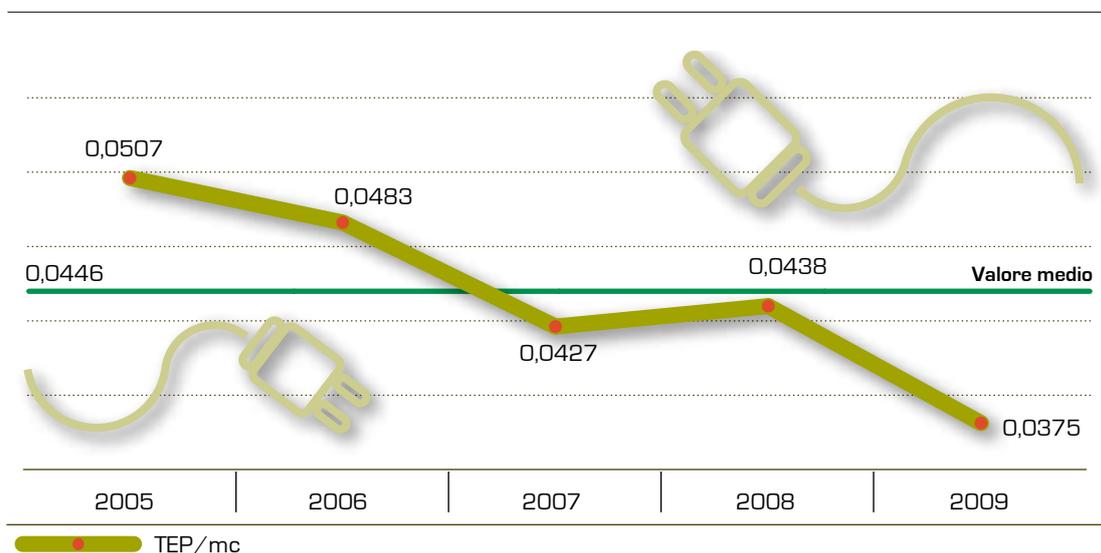
tesi a ridurre l'energia consumata a parità di produzione.

Nella tabella 1 si riporta il consumo energetico per unità di materia prima lavorata suddiviso per aggregati. Analizzando i dati, si può notare che per tutte le macrocategorie si è assistito negli anni ad un decremento del fabbisogno energetico specifico, con valori che diminuiscono sensibilmente soprattutto dei pannelli e prime lavorazioni.

La ripartizione dei consumi energetici evidenzia un incremento nell'utilizzo di polverino ed altri scarti di lavorazione per soddisfare il fabbisogno energetico delle aziende (Fig. 26). Le quote relative passano infatti nel 2009 a circa il 30% del totale, che vanno confrontate con valori prossimi o di poco superiori al 20% del quadriennio precedente.

In Fig. 27 viene invece riportata

Fig. 25 Consumo energetico specifico 2005 - 2009 (TEP/m³)

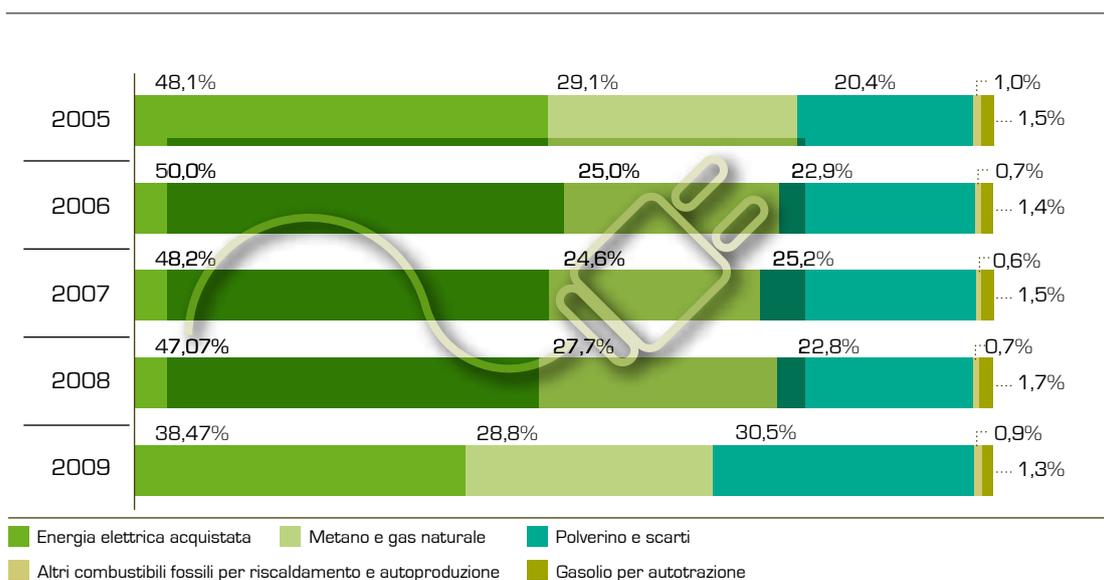




la ripartizione dei consumi per le 30 aziende che utilizzano anche scarti legnosi come combustibile, in cui l'effetto di maggiore utilizzo di scarti è ovviamente amplificato.

La Tab. 2 riporta la suddivisione percentuale dei consumi del campione in termini di combustibili dei vari aggregati nel corso dei cinque anni di rilevazione.

Fig. 26 Ripartizione dei consumi energetici 2005 – 2009 (%)



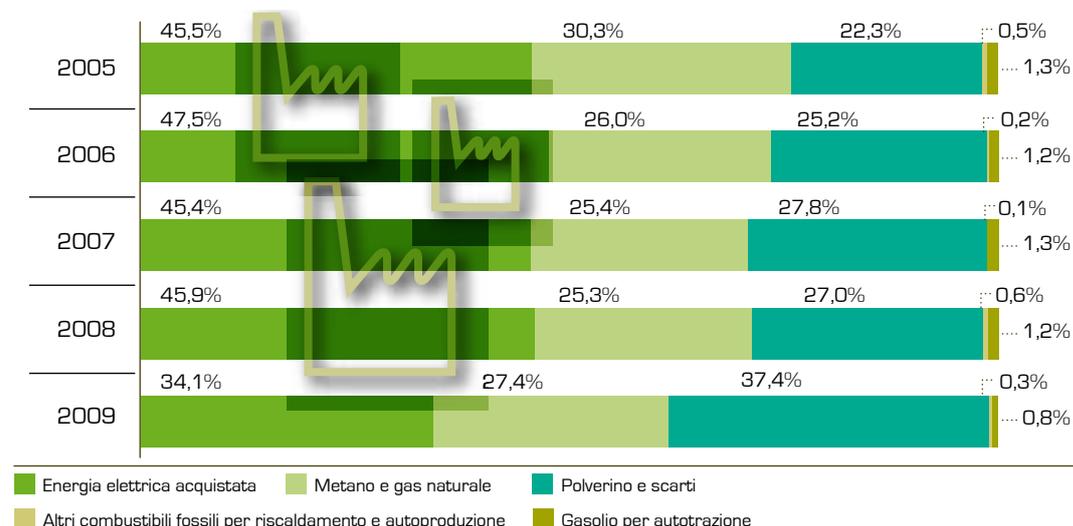
Tab 1. Consumo energetico specifico Aggregati 2005 – 2009 (TEP/mc)

	2005	2006	2007	2008	2009	2009/2008	2009/2005
PAN	0,048	0,045	0,039	0,043	0,036	-15%	-25%
SEG	0,016	0,016	0,011	0,013	0,007	-50%	-60%
MOB	0,111	0,127	0,123	0,076	0,074	-2%	-33%
IMB	0,686	0,686	0,762	0,801	0,771	-4%	12%

Tab. 2 Ripartizione consumi per aggregato 2005 - 2009 (%)

PAN	2005	2006	2007	2008	2009
Energia Elettrica	47,8%	50,2%	47,5%	43,32%	31,31%
Metano e gas naturale	33,1%	28,4%	28,7%	33,14%	35,42%
Polverino e scarti	17,3%	20,0%	22,5%	22,18%	32,46%
Altri combustibili fossili per riscaldamento e autoproduzione	0,7%	0,5%	0,4%	0,34%	0,37%
Gasolio per autotrazione	1,1%	0,9%	1,0%	1,03%	0,44%
PLI	2005	2006	2007	2008	2009
Energia Elettrica	29,8%	36,0%	46,9%	52,88%	60,92%
Metano e gas naturale	27,1%	24,7%	2,0%	1,66%	3,22%
Polverino e scarti	27,1%	26,1%	32,6%	25,73%	14,69%
Altri combustibili fossili per riscaldamento e autoproduzione	5,3%	3,3%	4,6%	3,08%	5,47%
Gasolio per autotrazione	10,8%	10,0%	13,8%	16,65%	15,70%
MOB	2005	2006	2007	2008	2009
Energia Elettrica	50,5%	49,5%	50,2%	61,73%	57,96%
Metano e gas naturale	7,6%	7,3%	7,1%	8,45%	10,49%
Polverino e scarti	37,4%	38,8%	38,9%	25,84%	27,27%
Altri combustibili fossili per riscaldamento e autoproduzione	2,1%	1,7%	1,3%	1,76%	1,71%
Gasolio per autotrazione	2,4%	2,7%	2,6%	2,22%	2,57%
IMB	2005	2006	2007	2008	2009
Energia Elettrica	61,6%	62,4%	64,8%	50,27%	59,68%
Metano e gas naturale	31,9%	29,6%	26,9%	20,81%	36,63%
Polverino e scarti	0,0%	0,0%	0,0%	0,00%	0,00%
Altri combustibili fossili per riscaldamento e autoproduzione	0,0%	0,0%	0,0%	18,88%	0,00%
Gasolio per autotrazione	6,5%	8,0%	8,3%	10,03%	3,69%

Fig. 27 Ripartizione dei consumi energetici - Aziende con impianti di combustione scarti 2005 - 2009 (%)





2.3.3 PRODOTTI CHIMICI

Le fasi di lavorazioni caratteristiche della filiera del LegnoArredo che coinvolgono maggiormente l'uso di prodotti chimici sono quelli che riguardano la produzione dei pannelli truciolari e MDF, che richiedono colle e resine, ma anche verniciature e rivestimenti, nobilitazioni e tutti quei procedimenti necessari per conferire l'aspetto richiesto ad un prodotto. L'analisi è stata condotta attraverso la rilevazione dei consumi di prodotti chimici, così suddivisi:

Prodotti Vernicianti

- vernici nitrocellulosiche
- vernici ureiche
- vernici poliuretaniche (A+B)
- vernici acriliche bicomponenti
- poliesteri accelerati e catalizzati
- UV (Poliesteri e poliacrilati)
- vernici all'acqua (compresi UV all'acqua)
- diluenti
- altri prodotti vernicianti

Colle

- colle ureiche
- colle viniliche / EVA (a base etil vinil acetato)
- colle fenoliche
- colle melamminiche
- colle poliuretaniche
- altre colle

Altri prodotti chimici.

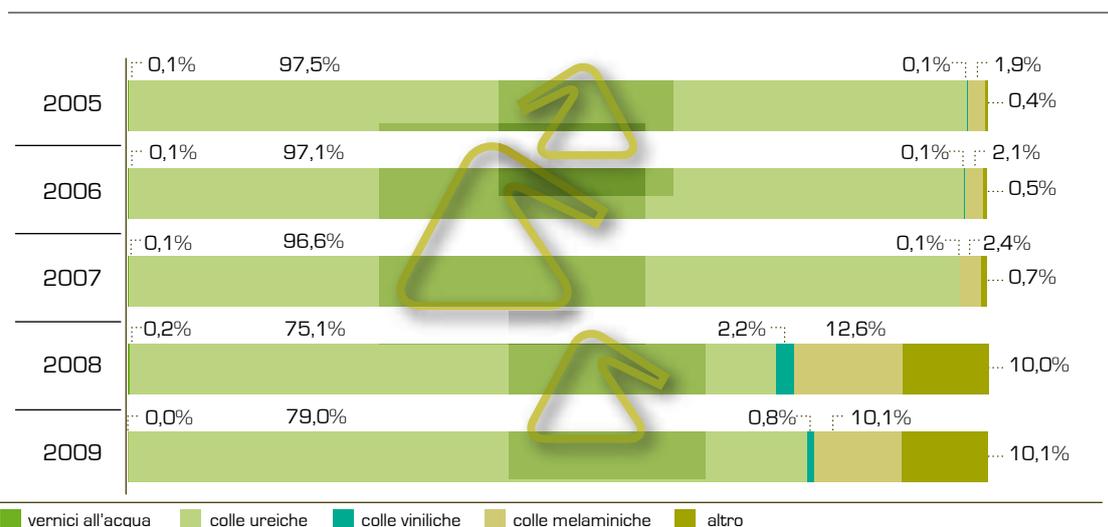
I dati vengono però presentati con una ulteriore forma di aggregazione in quanto alcuni dei parametri rilevati sono risultati scarsamente significativi. Inoltre questa scelta permette di mantenere il confronto su tutti e 5 gli anni della rilevazione.

Considerando il campione nella sua complessità e sommando quindi tutti i contributi di sostanze utilizzate dalle diverse aziende della filiera, si ottiene un valore di circa 27 kg di prodotti utilizzati per ogni metro cubo di legno lavorato. Analizzando poi in dettaglio i risultati ottenuti e suddividendoli per macroaggregazione, è possibile ottenere i consumi specifici e la distribuzione delle diverse categorie di ausiliari al variare del tipo di lavorazione.

Per la produzione di pannelli si rileva nel 2009 un valore di circa 34 kg/mc, superiore a quanto rilevato nel 2008, ma ancora inferiori e alle rilevazioni 2007 (circa 43 kg/mc) e 2005 (49,96 kg/mc). Si ricorda, per l'aggregazione pannelli, l'effetto amplificatore derivante dalla scelta di utilizzare il metro cubo di materia prima come unità di misura, che porta a considerare a parità di peso un volume maggiore di materia prima in ingresso. Analizzando le diverse tipologie di prodotti chimici utilizzati per la produzione di pannelli (Fig. 28 e Tab. 3), emerge la costante prevalenza delle colle ureiche, rispetto agli altri ausiliari utilizzati. Alcune aziende del campione utilizzano prodotti chimici per la depurazione delle acque. Questi sono stati classificati nella voce "Altro". Per il comparto Prime lavorazioni e imballaggi, si registra un consumo unitario sensibilmente inferiore (circa 0,6 kg/mc), in coerenza con la tipologia della produzione. Analizzando la figura 29 e la tabella 4, si evidenzia che le colle fenoliche e melamminiche rappresentano circa due terzi dei consumi totali, con un lieve incremento delle colle fenoli-



Fig 28 Produzione di pannelli: consumo di prodotti chimici 2005 - 2009 (%)

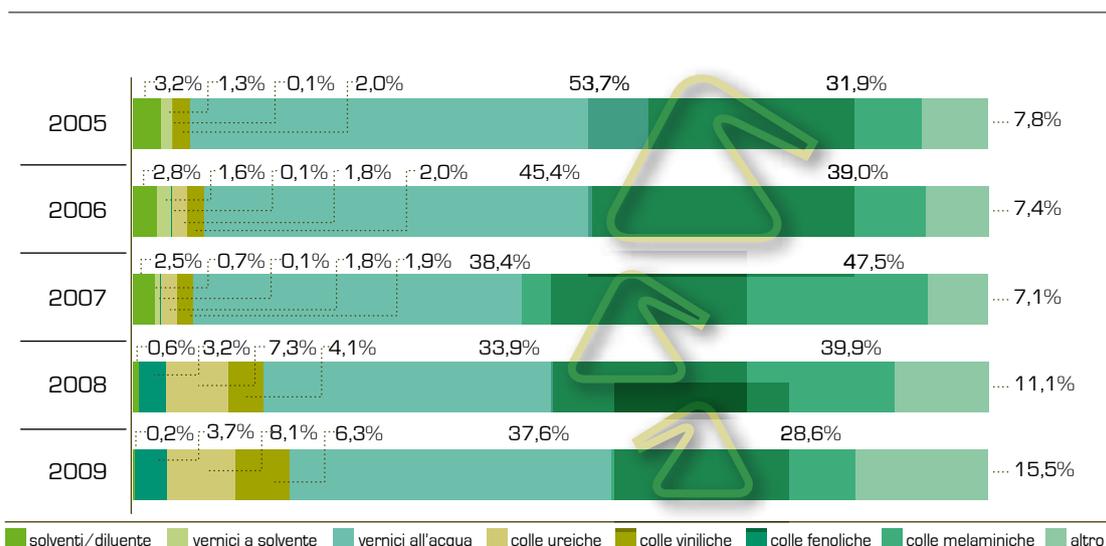


Tab 3: Produzione di pannelli: consumo di prodotti chimici 2008 - 2009 (%)

Prodotti Vernicianti	2008		2009	
	2008	2009	2008	2009
Vernici nitrocellulosiche	0,00%	0,00%	colle ureiche	75% 78,96%
Vernici ureiche	0,00%	0,00%	colle viniliche	2% 0,81%
Vernici poliuretatiche (A+B)	0,05%	0,00%	colle fenoliche	0% 0,00%
Vernici acriliche bicomponenti	0,08%	0,00%	colle melamminiche	13% 10,13%
Poliesteri accelerati e catalizzati	0,01%	0,00%	colle poliuretatiche	0% 0,01%
UV (Poliesteri e poliacrilati)	0,02%	0,01%	colle epossidiche	0% 0,00%
Vernici all'acqua (compresi UV all'acqua)	0,16%	0,04%	Altri prodotti chimici	9,27% 10,02%
Diluenti	0,04%	0,01%		
Altri prodotti vernicianti	0,01%	0,00%		



Fig 29 Prime lavorazioni e imballaggi: consumo di prodotti chimici 2005 2009 (%)



Tab 4: Prime lavorazioni e imballaggi: consumo di prodotti chimici 2008 2009 (%)

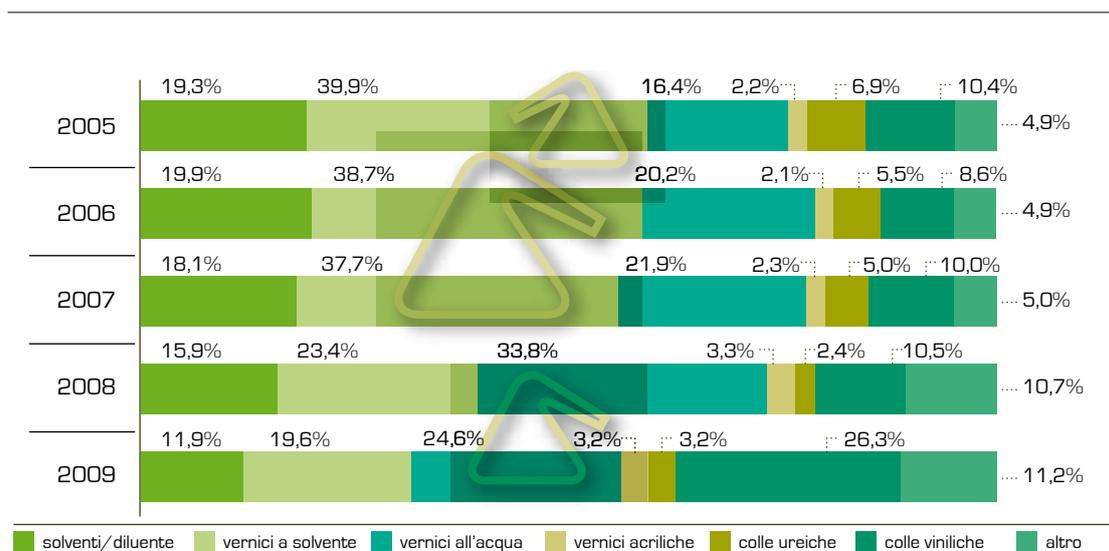
Prodotti Vernicianti	2008		2009		
	2008	2009	2008	2009	
Vernici nitrocellulosiche	0,00%	0,00%	colle ureiche	7,27%	8,11%
Vernici ureiche	0,00%	0,00%	colle viniliche	4,11%	6,29%
Vernici poliuretatiche (A+B)	0,00%	0,00%	colle fenoliche	33,87%	37,58%
Vernici acriliche bicomponenti	0,00%	0,00%	colle melaminiche	39,91%	28,59%
Poliesteri accelerati e catalizzati	0,00%	0,00%	colle poliuretatiche	7,18%	5,09%
UV (Poliesteri e poliacrilati)	0,00%	0,00%	colle epossidiche	1,69%	4,25%
Vernici all'acqua (compresi UV all'acqua)	3,17%	3,69%	Altri prodotti chimici	1,29%	6,19%
Diluenti	0,56%	0,21%			
Altri prodotti vernicianti	0,94%	0,00%			



che, rispetto alla scorsa rilevazione. Nella produzione di mobili e altri prodotti per interni la lavorazione di un metro cubo di materie prime a base legnosa, richiede, secondo la rilevazione 2009, circa 10 kg di prodotti

chimici. I prodotti utilizzati per Mobili e altri prodotti per interni presentano una distribuzione che vede la prevalenza di vernici (sia al solvente che all'acqua) e colle, prevalentemente viniliche. (Fig. 30 e Tab. 5)

Fig 30 Mobili ed altri prodotti per interni: consumo di prodotti chimici 2005 - 2009 (%)



Tab 5: Mobili ed altri prodotti per interni: consumo di prodotti chimici 2008 - 2009 (%)

Prodotti Vernicianti	2008	2009	Colle	2008	2009
Vernici nitrocellulosiche	1,12%	3,02%	colle ureiche	2,35%	3,21%
Vernici ureiche	0,00%	1,74%	colle viniliche	10,54%	26,29%
Vernici poliuretaniche (A+B)	22,30%	14,82%	colle fenoliche	0,00%	0,19%
Vernici acriliche bicomponenti	3,30%	3,18%	colle melamminiche	0,00%	0,08%
Poliesteri accelerati e catalizzati	0,58%	0,59%	colle poliuretaniche	0,46%	2,29%
UV (Poliesteri e poliacrilati)	4,60%	1,92%	colle epossidiche	2,40%	2,92%
Vernici all'acqua (compresi UV all'acqua)	33,80%	24,58%	Altri prodotti chimici	1,47%	1,04%
Diluenti	15,90%	11,93%			
Altri prodotti vernicianti	1,17%	2,19%			

2.3.4 CONSUMI E SCARICHI IDRICI

Gli scarichi idrici, che rappresentano un aspetto rilevante per molte attività industriali, non sono invece tra i parametri più significativi per la filiera del legno-arredo, caratterizzata da prelievi piuttosto bassi e da scarichi che, ad eccezione di alcune tipologie di attività particolari, come ad esempio il processo di tintura del legno, non presentano particolari problematiche nel trattamento. Il campione ha complessivamente prelevato nel 2009 circa 3,8 milioni di metri cubi d'acqua, la quasi totalità dei quali utilizzata dalle industrie del pannello. L'indicatore specifico porta ad un consumo unitario di 0,84 mc per metro cubo di materia prima legnosa lavorata. Il 63% delle aziende del campione non ha uno scarico industriale, ma unicamente scarichi civili che vengono trattati

attraverso i normali collettori fognari. Tra queste aziende si annoverano tutte quelle delle prime lavorazioni.

Gli usi industriali dell'acqua prelevata sono differenti e molto dipendenti dalla natura dei diversi cicli produttivi, come ad esempio preparazione di prodotti chimici, lavaggi, abbattimento polveri e depurazione dei fumi, lavaggio legno.

Circa il 64% dell'acqua che viene approvvigionata per usi industriali è successivamente scaricata, verso pretrattamenti e poi impianti consortili, o depurata interamente in azienda (il 19% del totale del campione ha nel proprio sito industriale impianti di trattamento acque).

L'acqua che non viene scaricata evapora durante le diverse fasi del processo, è contenuta nei prodotti o esce dallo stabilimento sotto forma di rifiuti allo stato liquido.





FLA

2.3.5 PRODUZIONE E GESTIONE DI RIFIUTI

I rifiuti di lavorazione della filiera industriale del LegnoArredo possono essere di diverse tipologie. Il processo di lavorazione delle materie prime per la realizzazione di manufatti in legno inizia con diverse fasi che servono a portare a misura le diverse componenti, squadrarle, forarle, modellarle per conferire le forme desiderate. Queste lavorazioni, nella maggior parte dei casi, asportano materiale legnoso e producono quindi residui di processo. Nelle prime lavorazioni, il taglio del tondame (o di altro materiale in ingresso) produce segatura e sfridi, nelle lavorazioni di legno massello o di pannelli, frazioni del materiale che entra in produzione vengono asportate per conferire al pezzo e al prodotto forma e dimensioni desiderate. Date le qualità dei sottoprodotti a base legnosa, questi hanno storicamente trovato numerose vie per il riutilizzo ed il recupero. Gli scarti, che per loro natura sono in parte valorizzabili, sono spesso riutilizzati, riciclati o combustibili per il recupero energetico, anche grazie ad un attento lavoro di gestione, cernita e separazione degli stessi.

I rifiuti derivanti dalla filiera legno-arredo non sono però solo di natura legnosa, ma a seconda del tipo di produzione possono essere di diverse tipologie. Ciascuno di essi viene classificato in base al Codice Europeo dei Rifiuti (CER) che ne fornisce un'identificazione univoca e che riporta informazioni circa il suo stato di pericolosità ed il suo destino finale (smaltimento o recupero-riciclaggio). Anche in questa edizione si evince una notevole varietà di rifiuti prodotti

rappresentati da oltre 100 CER diversi. Il 2010 è stato caratterizzato da una importante novità nell'ambito della gestione aziendale dei rifiuti, il SISTRI, nuovo sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti speciali. Il nuovo sistema sostituirà completamente le precedenti procedure di gestione che prevedevano l'utilizzo del formulario di identificazione dei rifiuti ed il registro di carico e scarico.

Considerando il campione nella sua interezza, la produzione di residui per metro cubo di materia prima lavorata per l'anno 2009 si attesta a 21,25 kg/m³.

Si è deciso anche in questa edizione di utilizzare l'approccio adottato negli anni precedenti.

Per chiarezza espositiva si sono creati macrogruppi di rifiuti basati sui codici CER, sulle relative descrizioni e sulle operazioni che originano il residuo stesso, per ottenere indicatori che restituissero un'immagine sintetica ma efficace della distribuzione dei rifiuti (Fig. 31) all'interno del campione:

Sfridi e scarti a base legnosa:

Raggruppa tutti i rifiuti identificati dai codici CER 03 01 00 "rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli e mobili", ad eccezione dei rifiuti cosiddetti "non specificati altrimenti". Include quindi segatura, trucioli, residui di taglio, legno, pannelli e piallacci etc. Questa aggregazione rappresenta circa il 79% della composizione dei rifiuti, si nota quindi un aumento rispetto alla rilevazione 2008.

Imballaggi differenziati:

Raggruppa tutti i rifiuti da imballaggio, a prescindere dal materiale con cui sono realizzati e comprende quindi imballaggi metallici, in carta e cartone, in plastica e in legno. In linea con le percentuali del qua-



driennio precedente, rappresenta circa il 5% del totale rifiuti prodotti dalle aziende del campione.

Sottoprodotti della combustione:
Raggruppa ceneri pesanti e leggere provenienti dai processi di combustione degli scarti di legna in centrali termiche e/o di cogenerazione. Rappresenta circa l'8% del totale, in leggero aumento rispetto ai valori degli anni precedenti e a testimonianza dell'uso di combustibili a base legnosa nelle aziende della filiera.

Altri residui di processo:

Raggruppa gli altri residui che si generano nelle lavorazioni delle aziende del campione quali ad esempio pitture e vernici di scarto, emulsione ma anche sfridi di materiali quali tessuto e pelli utilizzati in produzione di imbottiti. Nel 2009 si attesta a circa il 4% dei rifiuti prodotti dato leggermente inferiore a quello dell'anno 2008.

Sottoprodotti delle attività di

manutenzione:

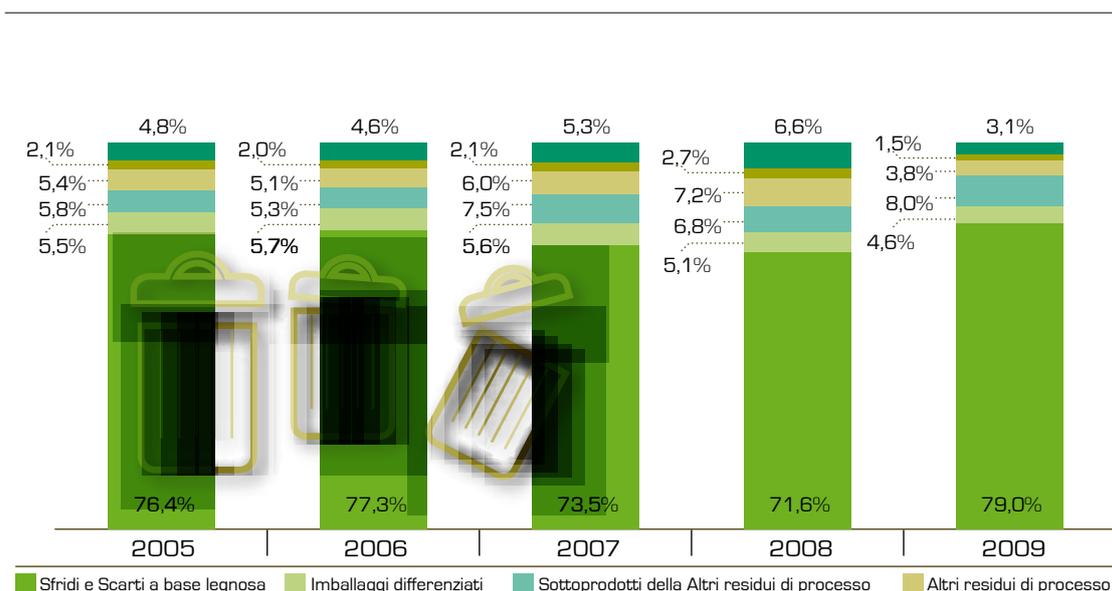
Raggruppa tutti i materiali di risulta delle attività di manutenzione in azienda, quali ad esempio macchinari dismessi, oli esauriti, materiali di risulta come cavi, ferro, acciaio etc. L'aggregazione rappresenta circa l'1,5% dei rifiuti nel 2009.

Altri e indifferenziati:

Raggruppa i residui che per loro natura non rientrano nelle categorie precedenti, come i "Rifiuti non specificati altrimenti", i materiali misti etc. Dato in calo rispetto al quadriennio precedente che si attesta intorno al 3%.

Le attività di gestione dei rifiuti messe in atto dalle aziende del campione permettono di raccoglierci in modo differenziato, caratterizzarli, assegnare a ciascuna tipologia una identificazione univoca, evitare la miscelazione con altri materiali e identificare le destinazioni adatte, privilegiandone il recupero. Come

Fig 31: composizione dei rifiuti 2005 - 2009 (%)





reso evidente dalla figura 32, oltre il 97% dei rifiuti prodotti è soggetto a queste procedure. Il restante 3% del campione rappresenta i codici CER descritti con la formula "rifiuti non specificati altrimenti" e il codice 15 01 06, "imballaggi in materiali misti".

Per assegnare la classificazione di pericolosità ai residui è necessario provvedere ad una loro caratterizzazione analitica come esposto in Fig. 33. La quasi totalità dei rifiuti prodotti dal campione è classificato come non pericoloso, in base alla normativa vigente.

Nel 2009, oltre il 93% dei rifiuti prodotti segue la strada del recupero. Il dato è in sensibile aumento anche rispetto all'ultima rilevazione, che riportava comunque prestazioni di assoluto livello (oltre 80%). Deve essere ribadito che, per effettuare la valutazione cir-

ca il destino finale dei rifiuti, tutti i codici CER che riportano la dicitura "rifiuti non specificati altrimenti" sono stati considerati destinati allo smaltimento, anche se in alcuni casi questo non avviene.

Nel comparto dei Pannelli la produzione di rifiuti per metro cubo di materia prima lavorata presenta valori assoluti decisamente bassi e seguendo le oscillazioni naturali di questo settore mostra un calo rilevante rispetto all'anno precedente con un valore di 5,37 Kg/mc. La composizione dei residui prodotti mostra alcune modifiche rispetto all'andamento costante del quadriennio precedente (Fig. 35), gli sfridi e gli scarti a base legnosa passano da una quota relativa del 70% circa delle rilevazioni precedenti a poco più del 40%; parallelamente si osserva un aumento dei sottoprodotti della combustione che passano

Fig. 32 Gestione interna dei rifiuti 2005 - 2009 (%)

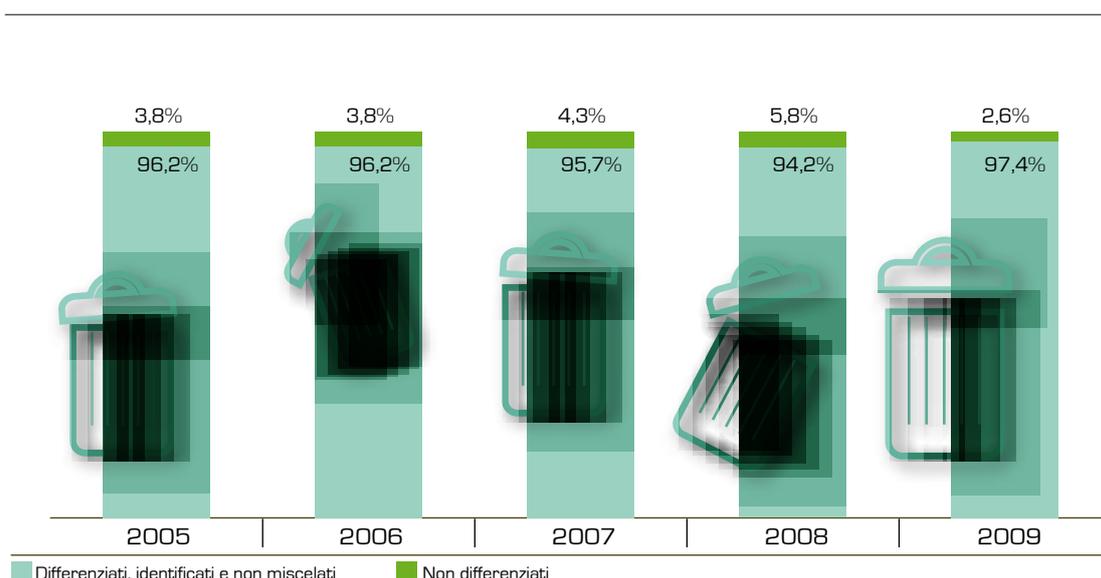




Fig. 33 Pericolosità dei rifiuti prodotti 2005 – 2009 (%)

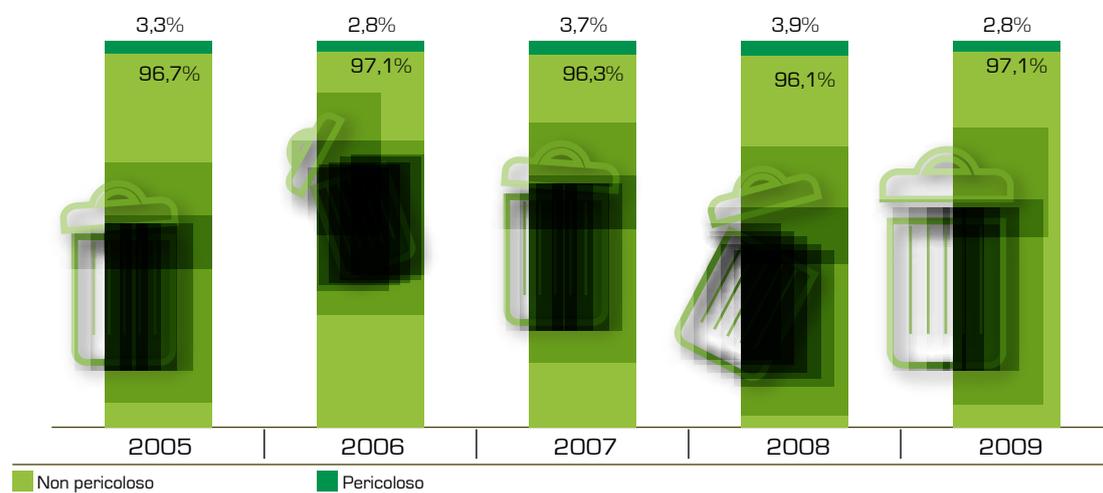
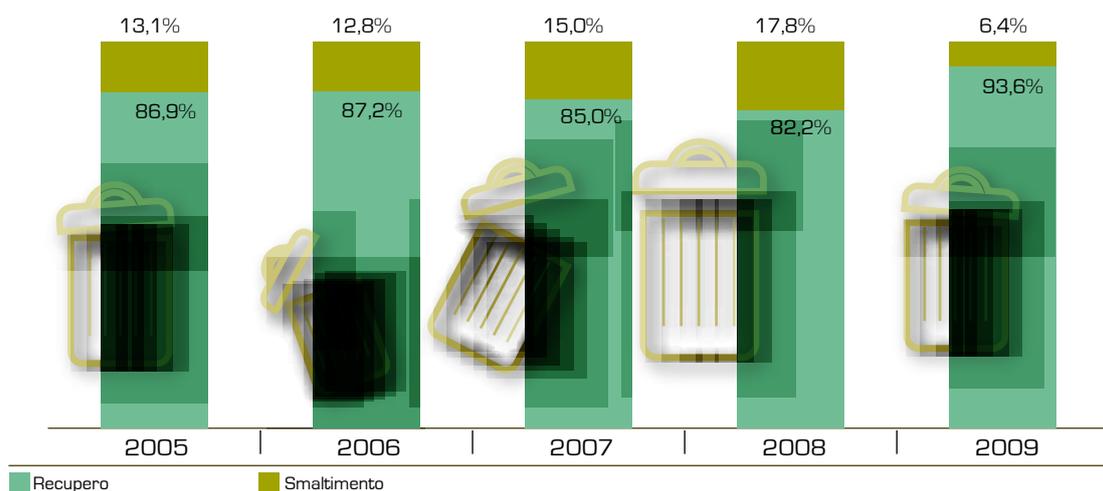


Fig. 34 Destino finale dei rifiuti 2005 – 2009 (%)





dal 12% nel 2009 al 41% circa nel 2009.

Per quanto riguarda la gestione interna dei rifiuti (Fig. 36) il dato molto positivo si mostra relativamente costante, con quote supe-

riori al 98% di materiali differenziati non miscelati.

Quote sempre superiori al 90% dei rifiuti prodotti dalla aziende dell'aggregato pannelli sono classificate come non pericolose, in

Fig. 35 Produzione di pannelli, composizione dei rifiuti 2005 - 2009 (%)

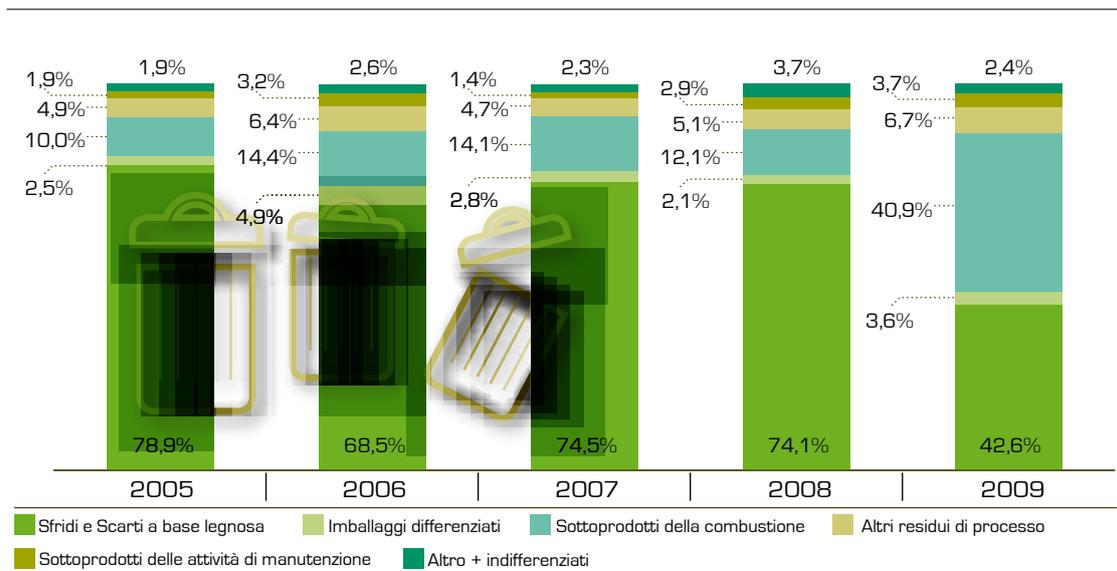
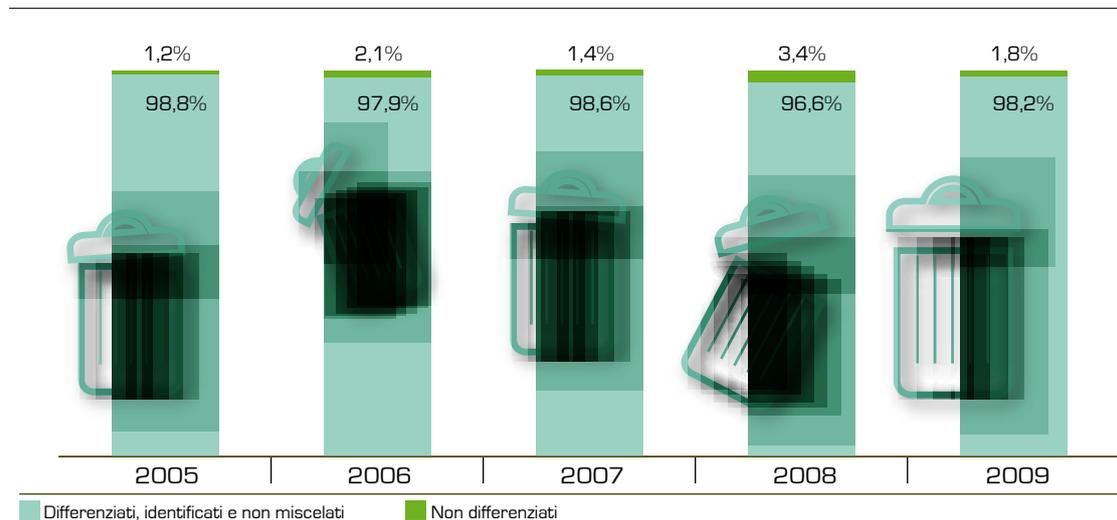


Fig. 36 Produzione di pannelli, gestione interna dei rifiuti 2005 - 2009 (%)





base alla vigente normativa (Fig. 37). Le percentuali si confermano ottime anche per quanto riguarda la % di rifiuti destinati a recupero, che nel corso del 2009 supera il 92% (Fig. 38). I produttori di pan-

nelli, che contribuiscono al recupero di una grande quantità di rifiuti legnosi, si confermano molto performanti anche sotto il profilo della gestione dei rifiuti prodotti.

Fig. 37 Produzione di pannelli, pericolosità dei rifiuti 2005 - 2009 (%)

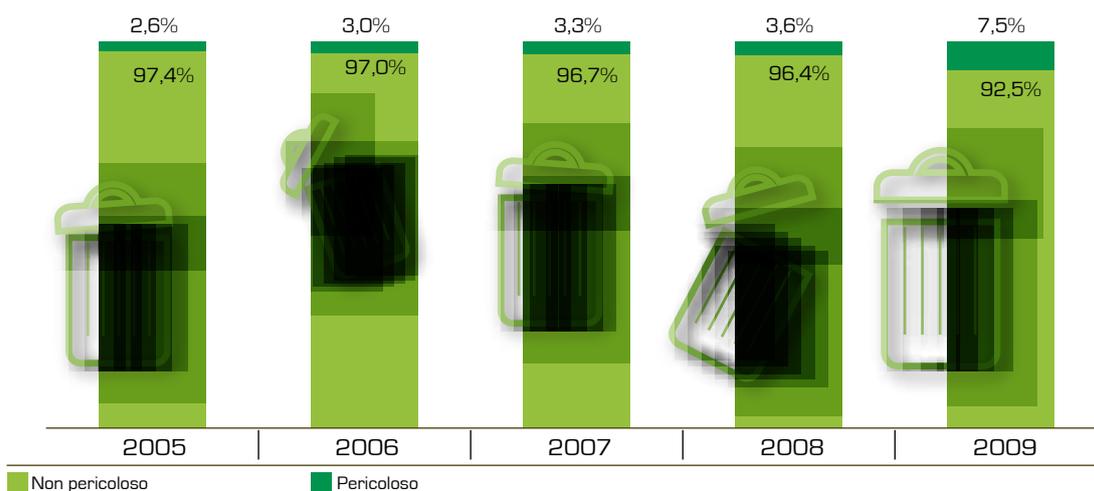
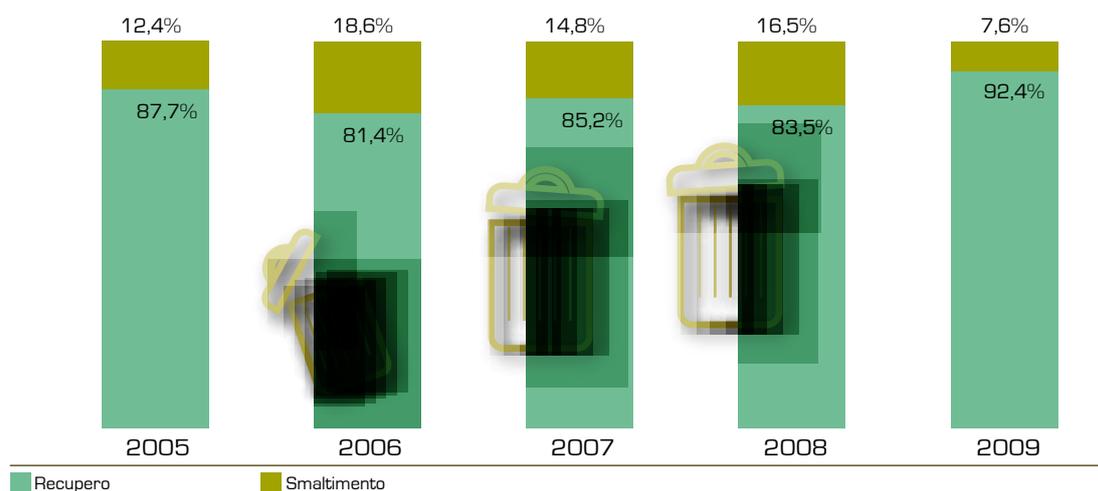


Fig. 38 Produzione di pannelli, destino finale dei rifiuti 2005 - 2009 (%)





FLA

L'aggregazione dei mobili ed altri prodotti per interni mostra la maggiore variabilità nella produzione di rifiuti per metro cubo di materia prima lavorata, con valori che nel corso del quinquennio oggetto di indagine sono passati da un minimo di circa 51 kg/mc (2008) ad un massimo di 120 (2009); il valore medio del periodo è di poco superiore ai 100 kg/mc. In netto aumento rispetto alla scorsa rilevazione, recuperando le quote del primo biennio di indagine risultano gli sfridi e scarti a base

legnosa, che occupano l'88 % del totale del totale (Fig. 39). Anche questa aggregazione mostra ottimi livelli di gestione interna dei residui, con i rifiuti differenziati identificati e non miscelati che rappresentano oltre il 97% del totale (Fig. 40). I rifiuti prodotti sono per la quasi totalità non pericolosi (Fig. 41). Infine, considerando il destino finale dei rifiuti, si nota un deciso miglioramento del dato, con quote inviate al recupero superiori al 94% (Fig. 42).



Fig. 39 Mobili e altri prodotti per interni, composizione dei rifiuti 2005 - 2009 (%)

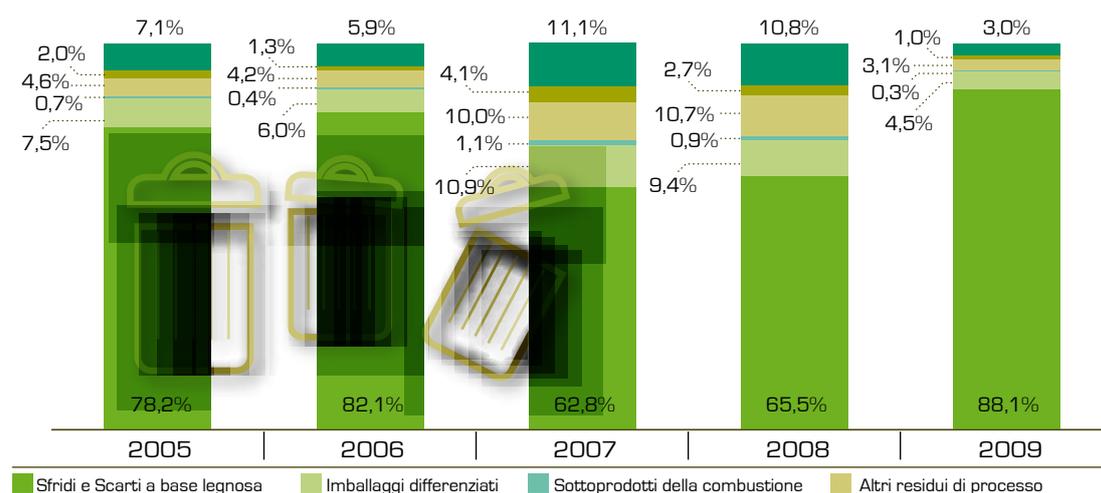




Fig. 40 Mobili e altri prodotti per interni, gestione interna dei rifiuti 2005 – 2009 (%)

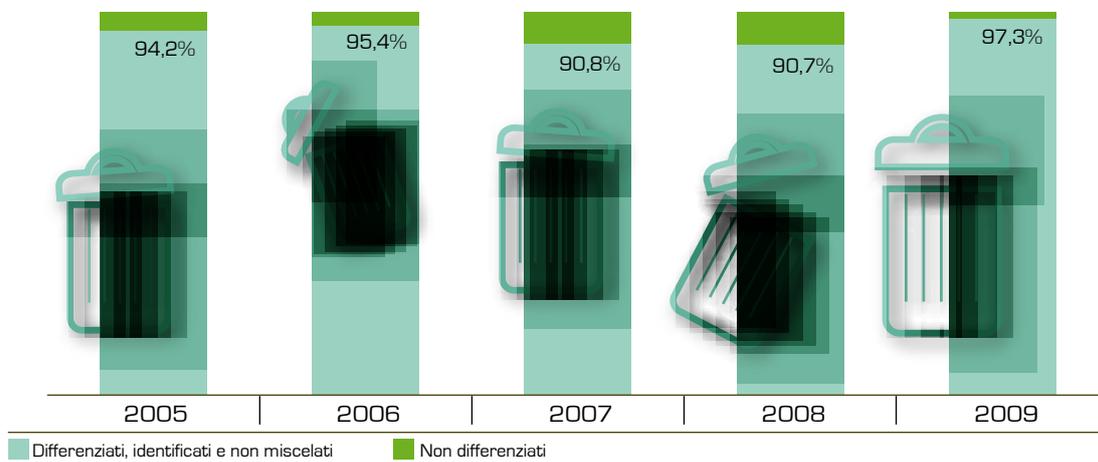


Fig. 41 Mobili e altri prodotti per interni, pericolosità dei rifiuti 2005 – 2009 (%)

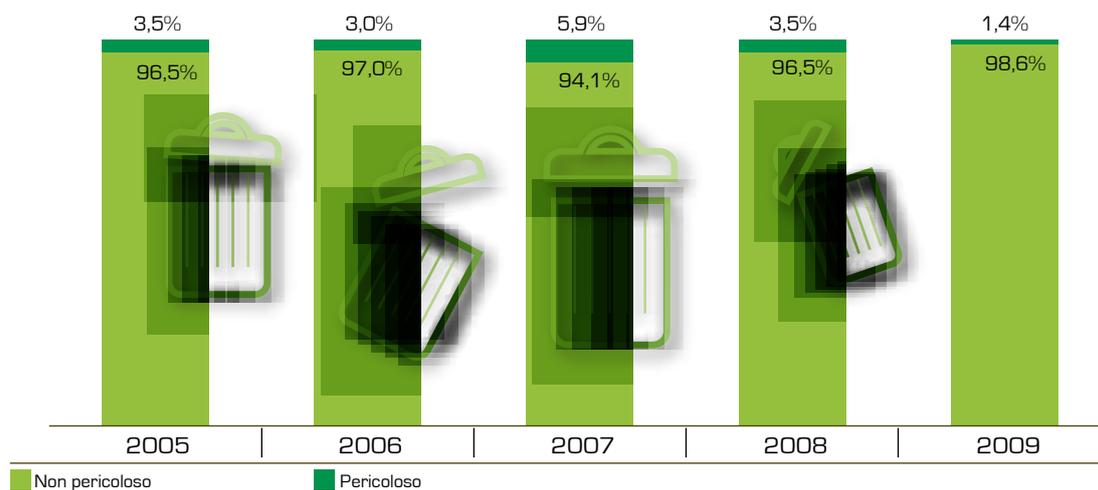
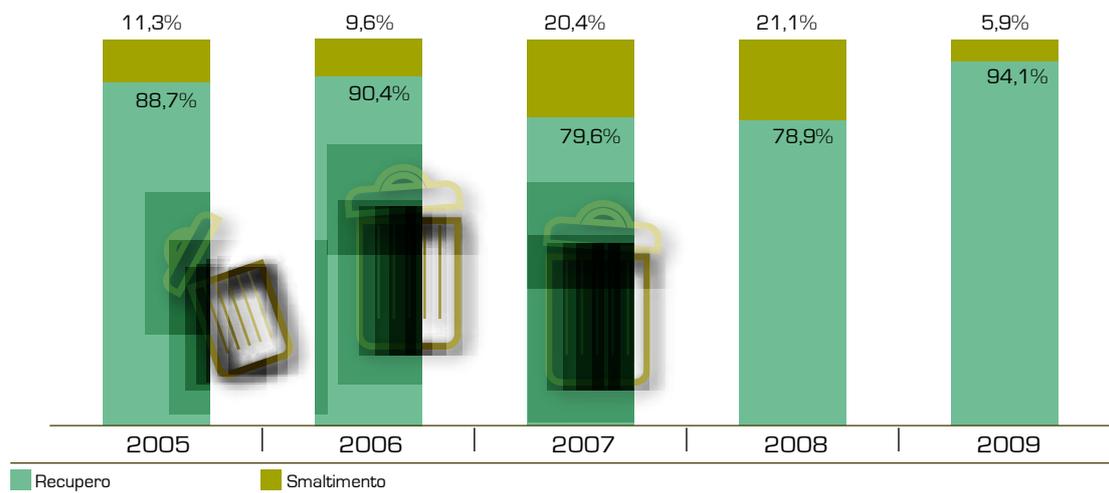




Fig. 42 Mobili e altri prodotti per interni, destino finale dei rifiuti 2005 – 2009 (%)





Nelle prime lavorazioni e imballaggi la produzione specifica di rifiuto per metro cubo di materia prima lavorata si attesta nel 2009 su un valore di circa 18 Kg/mc in linea con il valore dell'anno precedente. Il comparto mostra, come negli anni precedenti, ottime performance sotto il profilo della gestione dei rifiuti, la cui principale componente è rappresentata da sfridi e scarti a base legnosa, con un valore sempre prossimo al 90% (Fig. 43). I rifiuti indifferenziati rappresentano sempre una percentuale bassissima del totale

(Fig. 44), a dimostrazione dell'attenzione posta alla gestione interna dei residui, peraltro caratterizzati da una ridotta variabilità nella loro composizione.

La rilevazione 2009 mostra inoltre un aumento della quota di rifiuti non pericolosi rispetto agli anni precedenti (Fig. 45), con valori oltre il 95% e della porzione di rifiuti inviata al recupero (anch'essa oltre il 95%, Fig. 46) a dimostrazione della realtà di un comparto che trattando quasi esclusivamente legno vergine riesce ad ottimizzare la gestione dei propri rifiuti.

Fig. 43 Prime lavorazioni e imballaggi, composizione dei rifiuti 2005 - 2009 (%)

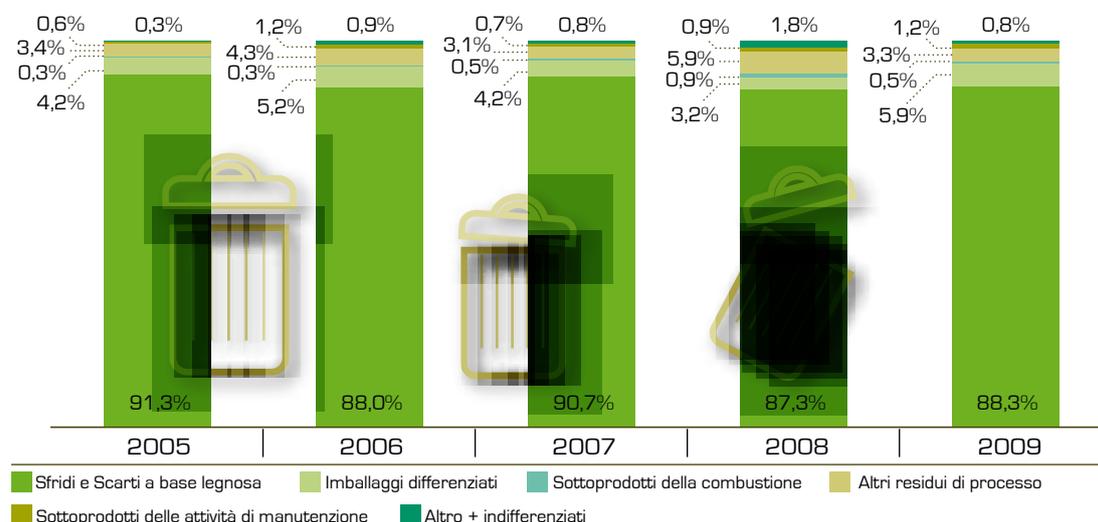




Fig. 44 Prime lavorazioni e imballaggi, gestione interna dei rifiuti 2005 – 2009 (%)

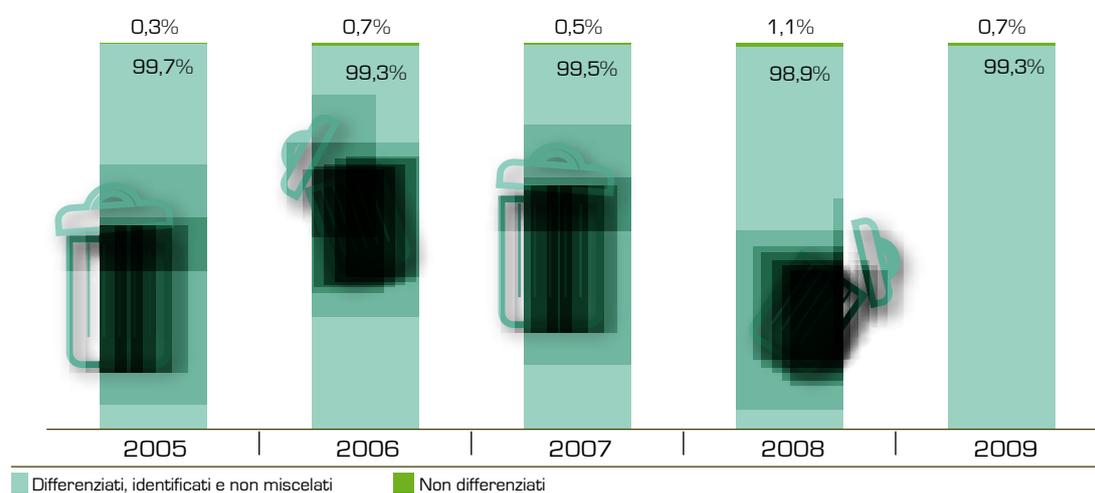


Fig. 45 Prime lavorazioni e imballaggi, pericolosità dei rifiuti 2005 – 2009 (%)

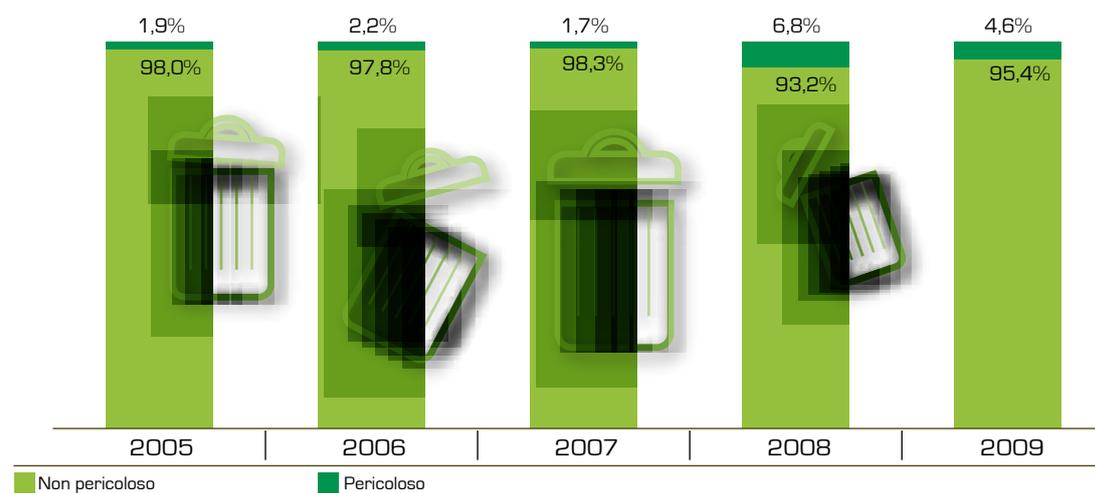
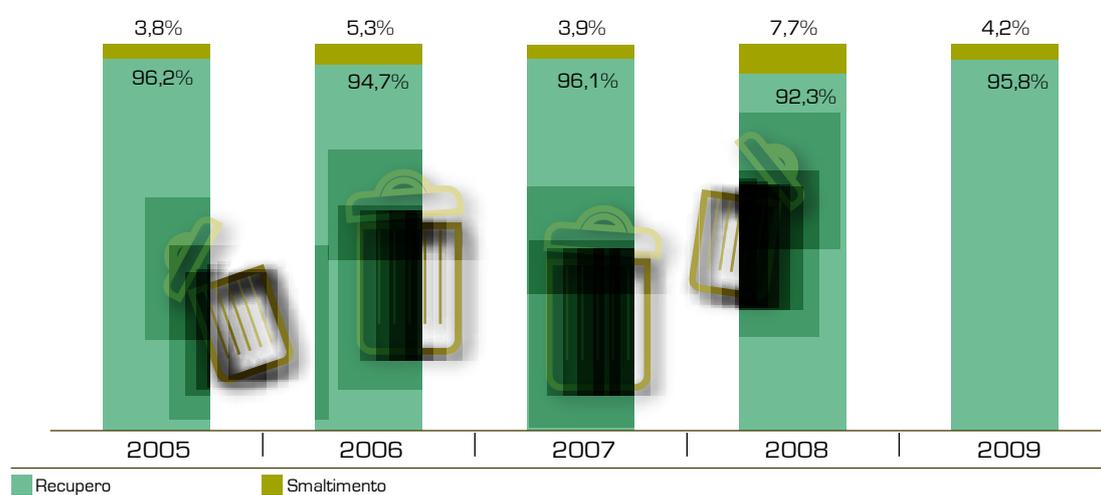




Fig. 46 Prime lavorazioni e imballaggi, destino finale dei rifiuti 2005 – 2009 (%)





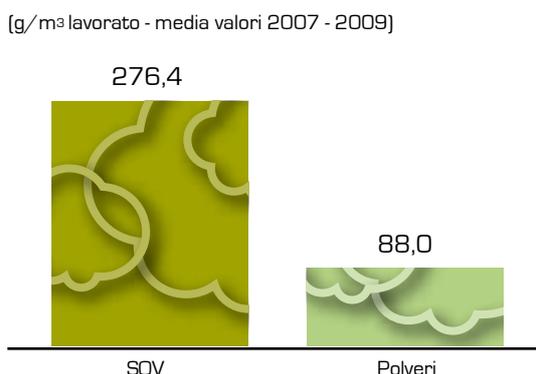
FLA

2.3.6 EMISSIONI IN ATMOSFERA

Le lavorazioni della filiera, molto diversificate tra loro, soprattutto per il settore dell'arredamento, richiederebbero dal punto di vista dell'analisi delle emissioni e dei sistemi di abbattimento una analisi approfondita per tipo di lavorazione. Per la redazione di questo paragrafo sono stati richiesti i dati puntuali delle emissioni per le tipologie più comuni di parametri (polveri e COV), e i dati sulle tipologie di abbattimento utilizzate.



Fig. 47 Parametri al camino per metro cubo lavorato (g/m³ di materia prima lavorata media valori 2007-2009)



Per le emissioni convogliate la metodologia seguita è di seguito descritta:

Inquinante per metro cubo di materiale lavorato (g/mc)
= CA (kg/anno)/mc * 1.000

dove:

CA = carichi annui

mc = metri cubi in lavorazione nell'anno

I carichi inquinanti sono calcolati come segue:

CA [kg/anno]
= C [mg/Nmc] * P [Nmc/h] * h [ore lavorate/y]/10⁶

dove:

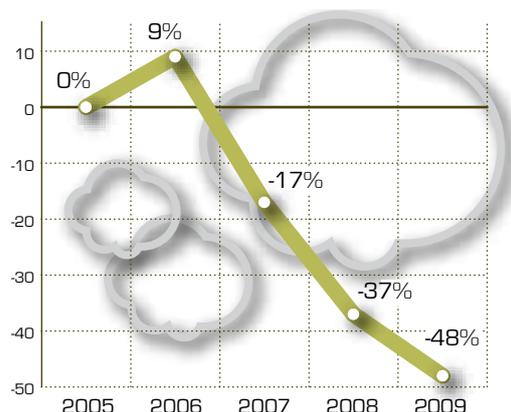
C = concentrazione media misurata al camino

P = portata complessiva degli impianti che emettono l'inquinante

h = somma delle ore lavorate in un anno

In questo caso è stato necessario riportare i dati raccolti alla base di aziende che li ha forniti. Il sottogruppo relativo a questo aspetto

Fig. 48 Mobili e altri prodotti per interni - emissioni di COV per metro cubo lavorato % rispetto al 2005





riguarda quindi 30 aziende. I valori medi 2007 - 2009 per le polveri ed i Composti Organici Volatili sono riportati in Fig. 47, espressi in grammi di inquinante emesso per metro cubo di legno o materiale legnoso lavorato, che si attestano su valori pari a circa 276 g/mc per i COV ed a circa 88 g/mc per le polveri. Per le emissioni di Composti Organici Volatili (COV), invece, i dati sono stati elaborati anche prendendo come riferimento la metodologia di calcolo della vigente normativa, che considera tra i parametri anche i consumi dei prodotti chimici a base solvente e i flussi in uscita diversi dalle emissioni a camino, come ad esempio quello dei rifiuti.

Il comparto che suscita maggiore interesse in questo caso è quello dei "Mobili e altri prodotti per interni". La Fig. 48 mostra una costante flessione delle emissioni, dovuta alla risposta delle aziende alla normativa sui Composti Organici Volatili ed allo sviluppo ed in-

troduzione di prodotti e tecnologie alternativa ai solventi.

Abbattimento delle emissioni al camino

In coerenza con quanto effettuato nella scorsa edizione del rapporto, si sono richiesti ed elaborati i dati alle aziende del campione, che permettessero di censire le loro dotazioni tecnologiche per il contenimento delle emissioni in atmosfera. Si sono rilevati circa 670 impianti di abbattimento, di cui il 90% circa è destinato all'abbattimento delle polveri ed il rimanente 10% è per i COV e altre tipologie di inquinanti (Fig. 49).

Le aziende del campione dispongono in gran parte delle tecnologie descritte, con una distribuzione rappresentata nelle figure 50 e 51.

Fig. 49 Ripartizione impianti di abbattimento emissioni in atmosfera 2009

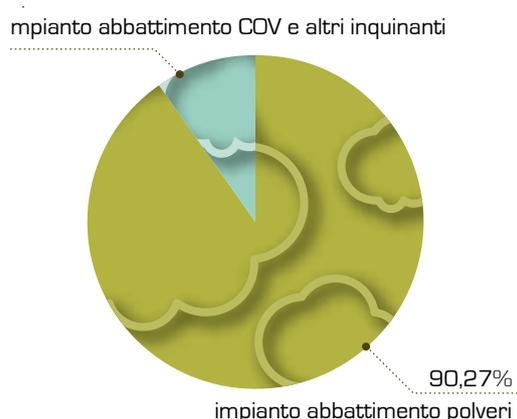
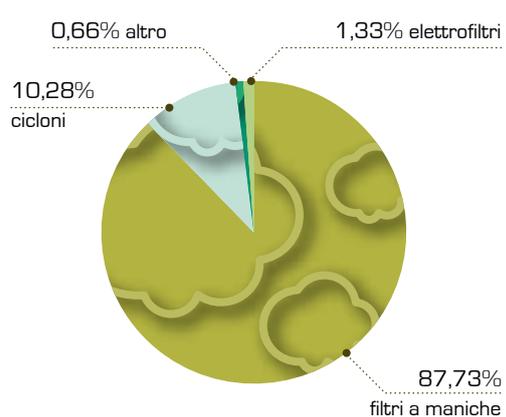


Fig 50 Impianti di abbattimento Polveri: Distribuzione 2009 (%)





La CO₂ Emessa

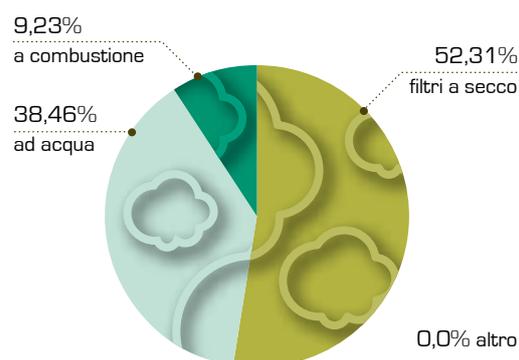
Non avendo una produzione caratterizzata da emissioni di CO₂ da processo, alle emissioni di CO₂ della filiera contribuiscono esclusivamente i processi di combustione. Il calcolo delle emissioni di CO₂ delle aziende del campione è stato effettuato sulla base di fattori di emissione di letteratura per i diversi combustibili fossili. La scelta è inoltre stata quella di considerare anche la CO₂ generata "indirettamente" dall'energia elettrica consumata dal campione, convertendo poi questa energia in CO₂ emessa utilizzando convenzionalmente il fattore di conversione del mix di approvvigionamento energetico italiano (0,58 kg CO₂/kwh). Il fattore di emissione degli scarti di legno è stato invece considerato pari a 0, come da norma europea sullo scambio delle quote di emissione di gas serra (Emissions Trading System). I risultati di que-

sta elaborazione danno un totale di CO₂ emessa anche in via indiretta dal campione di 277.833 ton/CO₂ nel 2009.

La filiera del legno incrocia però sotto molti aspetti il tema delle emissioni di CO₂. Oltre alle emissioni da combustione appena descritte, occorre aggiungere ad esempio che i prodotti in legno possono dare un contributo in termini di controllo dei livelli di CO₂ grazie al carbonio di cui sono costituiti, e che resta legato al prodotto fino al suo fine vita. Aumentare lo stock di prodotti in legno in uso ha pertanto un effetto di riduzione delle emissioni dovuto sia al potere di sostituzione del materiale (un prodotto in legno ha utilizzato per essere prodotto una quantità di energia notevolmente inferiore a qualsiasi altro materiale) sia all'ulteriore apporto fornito dal riciclo dei prodotti legnosi. Il riciclo infatti, allungando la vita del materiale legnoso, permette ad uno scarto destinato allo smaltimento di ritardare il momento in cui il carbonio che contiene si trasformerà in CO₂ o in altri composti, come il metano, che ha un potenziale di effetto serra 20 volte superiore a quello della CO₂.

La quantità di materiale post consumo utilizzato come materia prima dalle aziende del campione è pari a 203.000 tonnellate, che sulla base del fattore di conversione proposto dall'ecobilancio di Rilegno comporta un spostamento dell'emissione di 210.000 tonnellate di CO₂ per un'ulteriore ciclo di vita dei prodotti così ottenuti, convenzionalmente fissato a 15 anni.

Fig 51 Impianti di abbattimento COV e altri inquinanti: Distribuzione 2009 (%)





2.4 AREA BAGNO E ILLUMINAZIONE: UN APPROFONDIMENTO

A questa edizione del rapporto ambientale hanno partecipato, per la prima volta, 9 aziende dell'Area bagno (6) e dell'Illuminazione (3). Per le materie prime in ingresso, per le caratteristiche dei cicli produttivi e per la natura dei prodotti realizzati, queste aziende differiscono significativamente rispetto a quelle delle aggregazioni che hanno partecipato alla rilevazione dei dati fisici di bilancio ambientale.

L'area bagno e l'illuminazione contribuiscono in maniera significativa alla produzione dell'intera filiera legno arredo. L'illuminazione rappresenta infatti un fatturato di 2,2 miliardi di euro nel 2009, il 56% del quale destinato all'esportazione, mentre l'Area bagno registra un fatturato superiore ai 2,1 miliardi di euro nel 2009, il 34% dei quali da esportazione.

Per la prossima edizione del rapporto ambientale si prevede di realizzare schemi di rilevazione settore-specifici che permettano di misurare puntualmente i comportamenti delle aziende sugli aspetti ambientalmente qualificanti per le rispettive produzioni.

Per questa edizione del rapporto si è invece deciso di procedere ad una indagine di tipo qualitativo, con due focus principali, destinati a fornire un primo quadro sugli aspetti sui quali queste aziende sono già intervenute, così riassunti:

- introduzione di innovazioni che hanno portato allo sviluppo di caratteristiche di "Ecocompatibilità" dei prodotti
 - analisi delle attività e/o degli investimenti che hanno portato alla riduzione degli impatti ambientali delle attività produttive
- In coerenza con i criteri utilizzati nel-

la caratterizzazione dei fabbisogni di innovazione, presentati al successivo capitolo 4, le analisi condotte su prodotti e processi sono state classificate come segue:

Prodotti: Si sono verificate le corrispondenze delle innovazioni introdotte con i principali criteri e linee guida del "Design per la sostenibilità ambientale":

- **minimizzazione dei consumi di risorse in fase di uso**, come ad esempio i consumi energetici ed idrici;
- **uso di materiali/sostanze meno impattanti**, come ad esempio materie prime rinnovabili, da riciclo, rivestimenti non tossici, materiali biodegradabili... e eventuali certificazioni, marchi ecologici di prodotto;
- **prodotti a lunga durata** scelte aziendali atte ad allungare il tempo di utilizzo del prodotto, come ad esempio prodotti riconfigurabili per diversi tipi di utilizzo, garanzia di assistenza e disponibilità di parti di ricambio per lunghi periodi;
- **minimizzazione del contenuto materico del prodotto**, come strategie volte alla dematerializzazione del prodotto, per minimizzare il consumo di risorse
- **facilitazione del riciclaggio**, strategie volte a facilitare il riuso, il recupero ed il riciclaggio dei materiali a fine vita, come ad esempio presenza di una scheda con le istruzioni per il disassemblaggio, modalità per favorire il riciclo a fine vita;
- **minimizzazione degli imballaggi**, come ad esempio minimizzazione del contenuto materico degli imballaggi, progettazione di prodotti compatti ad alta densità di



FLA

stoccaggio, ottimizzazione dei trasporti.

In aggiunta, si sono monitorati i dati relativi alle eventuali innovazioni introdotte per garantire e/o migliorare la sicurezza dei consumatori durante l'uso dei prodotti.

Come evidenziato in Fig. 52, le innovazioni recentemente introdotte dalle aziende dell'area bagno e illuminazione, pur con una distribuzione abbastanza omogenea, riguardano prevalentemente la riduzione dei consumi in fase di uso (20% del totale), l'elaborazione di strategie per garantire la lunga durata dei prodotti (20% anche per questa categoria), l'uso di materiali e sostanze meno impattanti (17,5%) e la facilitazione del riciclaggio (15%).

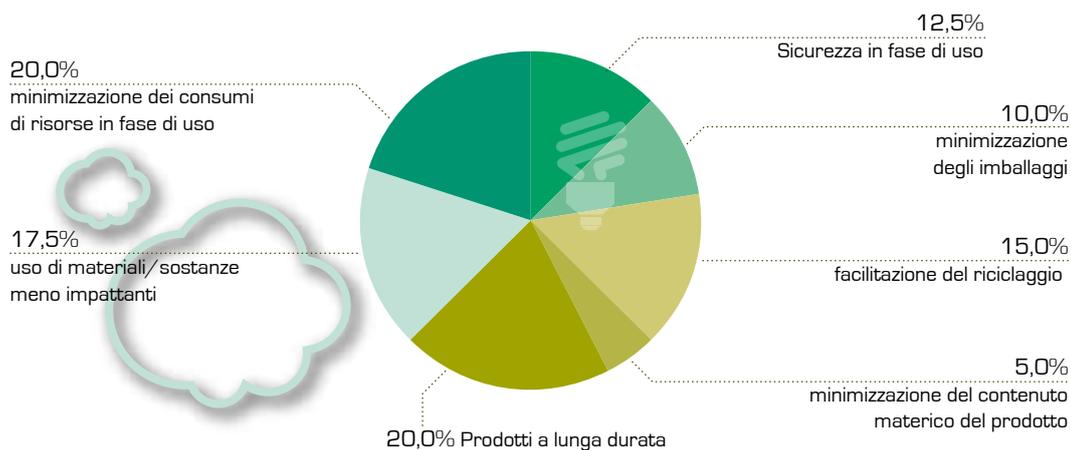
Per ridurre il consumo di risorse in fase di uso, sono stati sostituiti i classici emettitori ad incandescenza con altri a led o ad elevata efficienza (con modifiche

conseguenti anche del design di alcuni prodotti), si sono sviluppate specifiche cartucce e miscelatori nella rubinetteria, concepiti per limitare al massimo i consumi di acqua ed energia, combinati in alcuni casi con sensoristica per la regolazione dei flussi e dei tempi di erogazione.

Per garantire la lunga durata della vita utile dei prodotti, si sono registrati diversi tipi di interventi, che vanno da particolari trattamenti per materiali e superfici, atti ad aumentarne le resistenze a urti e graffi, a strategie aziendali di fornitura di assistenza (on e off site) e pezzi di ricambio per periodi particolarmente lunghi mentre si segnala in particolare, una grande attenzione dimostrata dalle aziende in processi di controllo finale e collaudo, anche molto più severi di quanto richiesto dalla normativa.

L'uso di materiali e sostanze meno impattanti è garantito soprattutto dalla progressiva sosti-

Fig 52 Area bagno e illuminazione: innovazioni ambientali di prodotto 2009 (%)





tuzione di materie prime utilizzate in produzione con altre dalle migliori caratteristiche ambientali e di sicurezza (es. ottone depiombato). Per quanto riguarda la **facilitazione del riciclaggio**, sono da notare veri e propri percorsi di evoluzione della cultura del design dei prodotti stessi, di sviluppo di logiche progettuali per la corretta gestione dei materiali a fine vita, secondo il principio che un facile disassemblaggio è spesso conseguenza anche di una semplicità di assemblaggio, a sua volta derivante da una particolare attenzione nella concezione e nel design di prodotto.

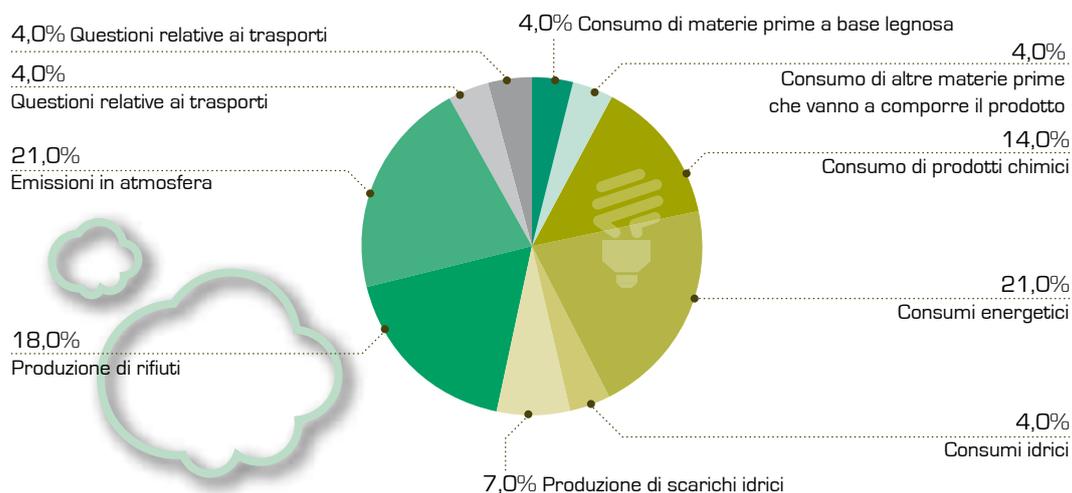
Gli interventi effettuati dalle aziende dell'area bagno e dell'illuminazione sui processi produttivi, come appare evidente in Fig.53 riguardano in prevalenza i consumi energetici (21%), le emissioni in atmosfera (21%) e la produzione di rifiuti (18%).

Per la **riduzione dei consumi energetici** si sono rilevati interventi di

ottimizzazione ed efficientamento, ammodernamento impianti con sostituzione di quelli particolarmente energivori (come ad esempio alcuni forni ed impianti di estrazione dell'aria) con altri con efficienza energetica superiore ed anche interventi di installazione di impianti di riscaldamento a pavimento.

Considerando le **emissioni in atmosfera**, tra le aziende intervistate si sono rilevati interventi di installazione di nuovi impianti di abbattimento, sostituzione prodotti chimici ed impianti di verniciatura. In ultimo, considerando la **produzione di rifiuti**, si sono rilevati interventi sui processi produttivi, finalizzati alla riduzione degli scarti di produzione, al riciclo di gran parte di questi, alla progettazione e sviluppo di nuovi imballi, fino alla realizzazione di nuove gamme prodotto, con destinazione d'uso molto diverse da quelle normali, a partire da alcuni scarti di lavorazione (elementi decorativi per esterni a partire da scarti vetrosi).

Fig 53 Area bagno e illuminazione: interventi ambientali sui processi produttivi





3. LA FILIERA E L'AMBIENTE





3.

In questo capitolo si analizzano gli strumenti che sia le aziende del settore che FederlegnoArredo stessa stanno attuando per essere sempre più efficienti e sostenibili. In primis le certificazioni ambientali e forestali, sempre più numerose e di grande impatto sia comunicativo che gestionale.

In seguito una panoramica sulle attività che la federazione sta mettendo in campo nel settore ambientale per migliorare e migliorarsi sempre di più per i due macrosettori Legno e Arredo.



FLA

3.1 CERTIFICAZIONI AMBIENTALI VOLONTARIE

In Italia e in Europa si sono affermati ormai da anni schemi di certificazione che hanno come fine quello di promuovere un concetto di sviluppo industriale più compatibile con le esigenze di tutela ambientale.

Con il termine certificazione si intende quel processo di verifica effettuato da Enti che hanno le competenze e l'accreditamento necessari a certificare le conformità dell'operato di un'azienda rispetto a una data normativa.

Le aziende della filiera legno-arredo che intraprendono i percorsi che portano alle certificazioni ambientali decidono di osservare ed applicare determinati standard con l'obiettivo di salvaguardare l'ambiente migliorando allo stesso tempo l'efficienza e la qualità

dei propri processi produttivi.

Scopo del presente capitolo è ottenere un quadro riassuntivo in merito alle certificazioni e alle dichiarazioni volontarie ambientali nell'ambito della filiera del legno-arredo in Italia e comprenderne l'evoluzione temporale.

In particolare, le certificazioni ambientali volontarie di interesse si possono dividere in tre macro categorie:

- certificazioni per la gestione ambientale delle procedure aziendali, ovvero relative all'organizzazione aziendale e ai cicli produttivi (ISO 14001 ed EMAS);
- certificazioni forestali, che garantiscono la provenienza della materia prima (PEFC e FSC)
- certificazioni di prodotto (ad es. ECOLABEL).





3.1.1 ISO 14001

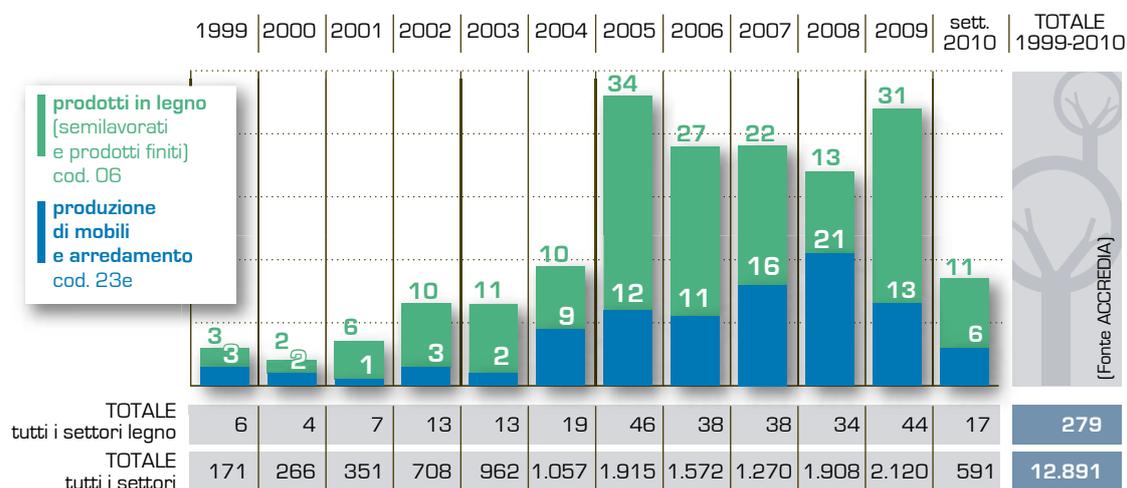
La ISO 14001 è una norma internazionale di carattere volontario, applicabile a tutte le tipologie di imprese, che definisce come deve essere sviluppato un efficace sistema di gestione ambientale. La certificazione ISO 14001 certifica il sistema di gestione, pertanto non attesta una particolare prestazione ambientale dell'azienda o dei suoi prodotti, ma verifica che l'impresa tenga sotto controllo gli impatti ambientali delle proprie attività, e ne ricerchi sistematicamente il miglioramento in modo coerente, efficace e sostenibile.

Nel corso del 2009 si nota una ripresa della crescita delle certificazioni, con un'inversione di tendenza rispetto agli anni precedenti. Nel 2009 in Italia 44 aziende del legno-arredo hanno conseguito la certificazione ISO 14001 (erano 34 nel 2008), portando il totale di imprese della filiera certificate a

262. Tra queste 44 imprese, ben 31 fanno parte del settore dell'arredamento, in fortissimo aumento, 13 del settore legno. 7 di queste aziende sono associate a FederlegnoArredo.

A settembre 2010 questi numeri si sono arricchiti di altre 17 aziende, di cui 6 associate.

Figura 1. Evoluzione del numero delle certificazioni ISO 14001 rilasciate in Italia



Nota: Per uniformare i dati da quest'anno vengono conteggiati anche per gli anni anteriori al 2009 i certificati risultanti dal database Accredia. Le scorse edizioni del Rapporto Ambientale traevano invece origine da dati Sincert



FLA

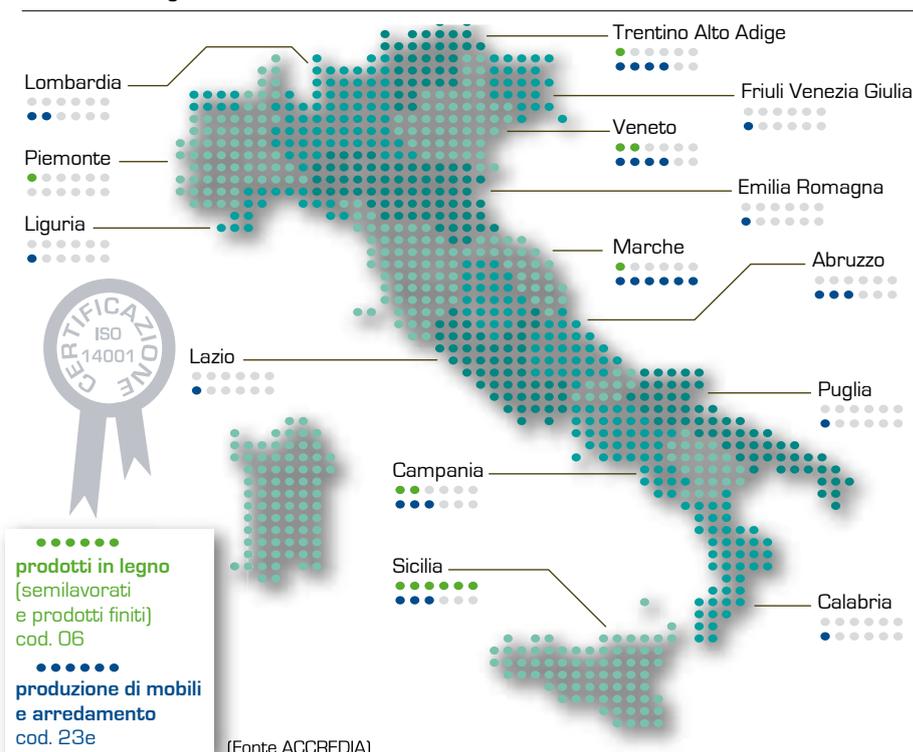
La suddivisione regionale, espressa in Figura 2, mostra il numero di certificazioni nell'anno 2009 per settore merceologico. Come si può vedere le regioni con più certificati sono Veneto, Campania, Marche e Sicilia. In Sicilia sono stati resi disponibili 4 milioni di Euro di contributi ministeriali a fondo perduto per la promozione dei Sistemi di Gestione Ambientale nelle PMI e per la loro certificazione ISO 14001 (contributo è pari al 40%).

Un programma di finanziamenti ha interessato anche la provincia di Ancona. In entrambi i casi si nota un forte aumento nel numero di certificati.

3.1.2 EMAS

Il regolamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) è uno schema volontario creato dalla Comunità Europea al quale possono aderire volontariamente le organizzazioni (aziende, enti pubblici, ecc.) per valutare e migliorare le proprie prestazioni ambientali e fornire al pubblico e ad altri soggetti interessati informazioni sulla propria gestione ambientale. Nel 2010 è entrata in vigore la terza edizione del Regolamento.

Figura 2. Distribuzione certificazioni ISO 14001 per categoria merceologica e divisione regionale (anno 2009)





La diffusione della certificazione EMAS, percepita probabilmente come eccessivamente onerosa, ha subito nel mobile-arredo una contrazione nel corso del 2009, con un solo certificato emesso a fronte di 4

ritiri, per un totale di 19 registrazioni (di cui 7 relative ad aziende associate alla federazione). Questa tendenza negativa è proseguita anche nel 2010 nel quale a metà anno non si sono registrate nuove adesioni.

Figura 3. Sviluppo delle registrazioni EMAS nella filiera Legno-Arredamento

classificazione NACE	2008	2009
Taglio e piallatura legno 16,10	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Carpenteria in legno 16,23	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Altri prodotti in legno 16,29	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Fabbricazione mobili 31,0 e 31,09	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Mobili per ufficio e negozi 31,01	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Mobili per cucina 31,02	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
Costruzioni navi 30,11	●●●●●●●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●●●●●●●
TOTALE	22	19



Nota: Nella tabella si fa riferimento al numero di registrazioni. Alcune aziende possono essere titolari di registrazioni per più di un settore.

3.1.3 LE CERTIFICAZIONI FORESTALI

Il programme for endorsement of forest certification schemes (**PEFC**) è un sistema di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste costruito sul reciproco riconoscimento di schemi di certificazione forestale nazionali o internazionali, che sono stati sviluppati a livello locale sulla base dei requisiti di gestione forestale sostenibile riconosciuto a livello internazionale.

Il marchio **FSC** (forest stewardship council) identifica i prodotti contenenti legno provenienti da foreste gestite in maniera corretta e responsabile secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici. I membri FSC sono gruppi ambientalisti e sociali, comunità indigene, proprietari forestali, industriali, etc.

Entrambi gli schemi consentono la tracciabilità del materiale certificato, dalla foresta fino al prodotto legnoso o cartaceo che viene commercializzato attraverso la Catena di Custodia (Chain of Custody)

3.1.3.1 FSC

La superficie forestale italiana certificata FSC è di 62.281,91 ettari, grazie soprattutto al contributo delle 20 foreste demaniali regionali della Regione Lombardia, gestite da ERSAF, per un totale di 16.868,2 ha.

Nel complesso si è quindi registrata una crescita del +45% rispetto ai valori del 2008.

Per quanto riguarda la collocazione delle foreste certificate FSC, la Campania è capofila con i 25.721 ha del Parco Regionale del Matese, seguita dalla Lombardia (17.343,2 ha), dalla Provincia Autonoma di Trento (14.323 ha) e dal Piemonte (3.544 ha) (crescita di + 45%).

Per quanto riguarda la catena di custodia abbiamo 203 nuovi certificati nel 2009, per un totale di 563 (crescita + 57%).

La suddivisione per categorie merceologiche evidenzia il consolidamento della crescita delle certificazioni nel settore dell'editoria e nella carta e cellulosa.

In valore assoluto si riscontra un buon aumento anche nei settori relativi alla filiera del legno-arredo, come Antine e componenti per mobili, Arredi da interni ed esterni, Arredamenti urbani, Commercio legnami, Pannelli, Pavimenti, Segati e tranciati, mentre la distribuzione percentuale è influenzata come detto dalla grande crescita dei numeri nel settore della carta/editoria.

Dal punto di vista della **distribu-**

Figura 4. Certificazioni FSC CoC ripartite per categorie merceologiche

Categorie Merceologiche	2008	2009
Lavori agricoli-forestali e giardinaggio	1	2
Imballaggi e pallets	2	3
Porte e serramenti	2	7
Legna da ardere	3	3
Edilizia	4	6
Pavimenti	9	14
Cornici e profili	15	19
Segati e Tranciati	19	30
Attrezzi, utensili, giocattoli e altro	26	28
Pannelli	28	34
Antine e componenti per mobili	35	42
Commercio legnami	38	51
Arredi da interni ed esterni, arredi urbani	46	55
Carta e cellulosa	60	106
Editori e stampatori	70	181
TOTALE	355	581

(Fonte FSC)





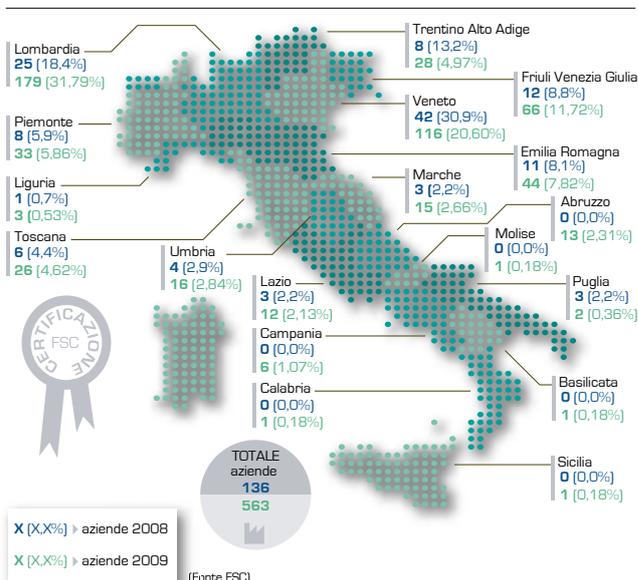
zione geografica si possono ravvisare due principali tendenze: da un lato il netto consolidamento del ruolo della Lombardia e del Nord-Est quali aree leader a livello nazionale (69% del totale); dall'altro il ruolo emergente di nuove regioni - come Piemonte, Emilia Romagna, Toscana, Umbria e Lazio - a testimonianza di una progressiva espansione verso il Centro-Sud. Sono significativi, in tal senso, sia la crescita relativa della Campania, sia i "debutti" assoluti della certificazione FSC in regioni quali la Basilicata, la Calabria e la Sicilia. A settembre 2010 il totale delle certificazioni di catena di custodia è 885, quindi un aumento nel 2010 di 322 certificati.

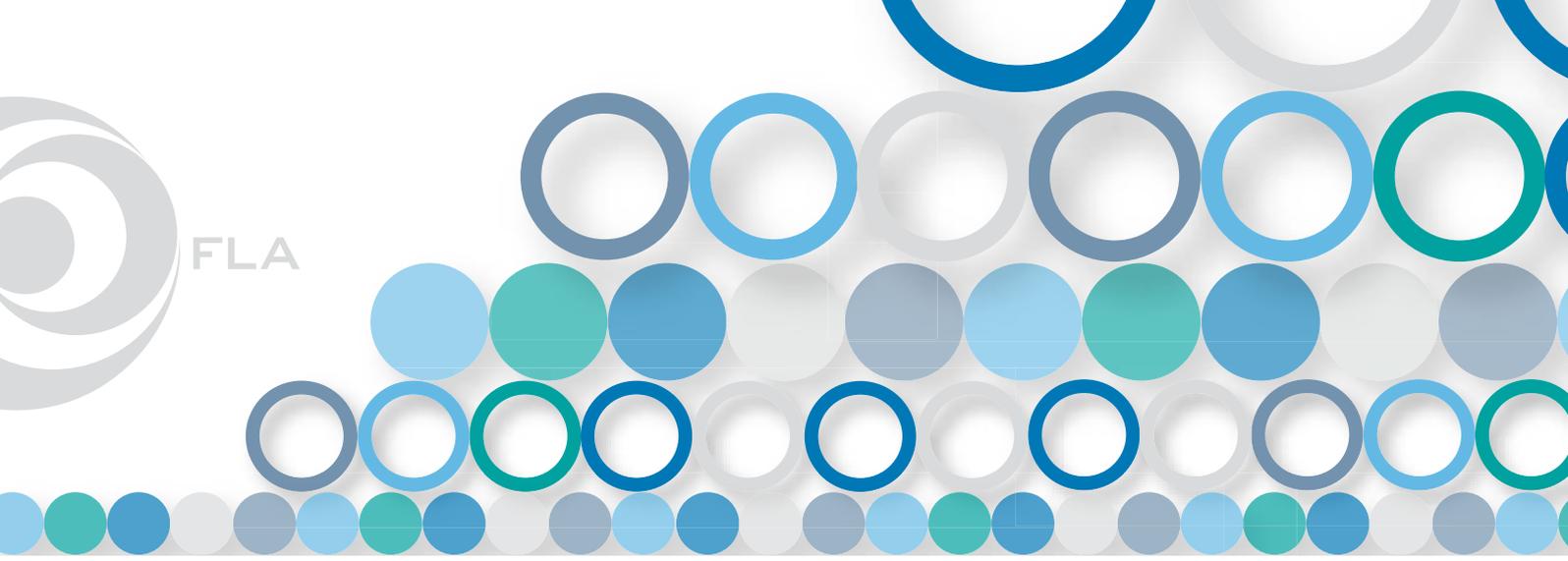
3.1.3.2 PEFC

Nel 2009 gli ettari forestali certificati sono stati 744.538,68, in aumento rispetto l'anno precedente, mentre i pioppeti certificati sono stati 3.575,24 anch'essi in lieve aumento rispetto al 2008. Il maggior sviluppo nella Catena di Custodia si è avuto in Lombardia, Veneto e Trentino, ma anche regioni che non avevano nessun certificato (come Campania, Basilicata ed Abruzzo) hanno iniziato a far parte di questo sistema di certificazione. Nel 2010 (dati aggiornati a settembre) gli ettari certificati sono 738.893,3 mentre i pioppeti sono 3.775,22, in linea quindi con gli andamenti dell'anno precedente. Gli



Figura 5. Certificazioni FSC CoC ripartite per regione





ettari certificati sono in riduzione rispetto l'anno precedente a causa della sospensione di alcune certificazioni.

Per quanto concerne la divisione regionale si può notare come la maggior superficie certificata si trovi in Trentino, seguito da Friuli e Veneto, e successivamente Piemonte e Lombardia.

Il 2009 è stato un anno particolarmente proficuo per le certificazioni della catena di custodia, con 140 nuove certificazioni rilasciate. Le aziende associate a FederlegnoArredo sono salite a 65 (dalle 48 del 2008).

Rispetto alle categorie merceologiche, cercando di fare un confronto con l'anno 2008, vediamo come le percentuali siano abba-



Figura 6. Sviluppo delle certificazioni PEFC CoC della filiera LegnoArredamento

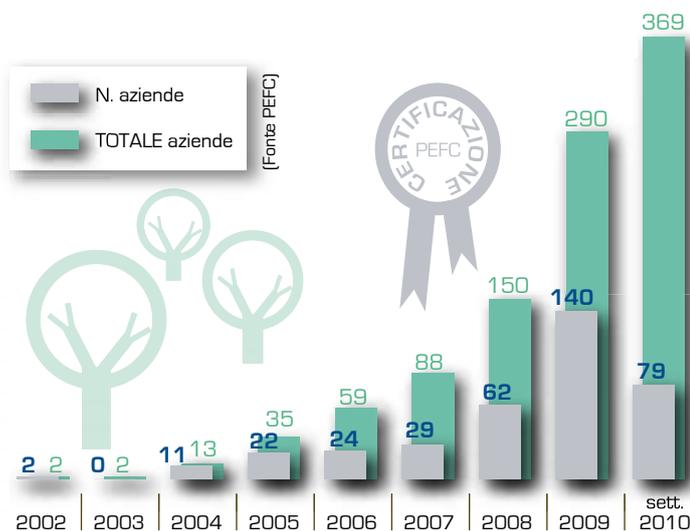
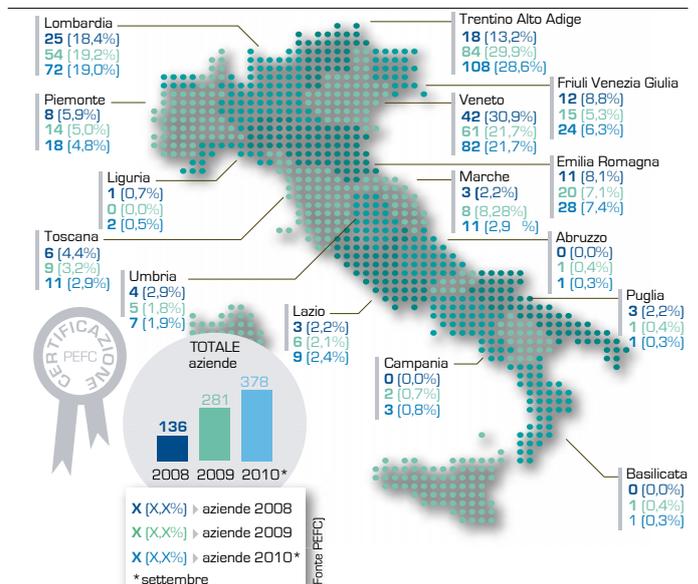


Figura 7. Distribuzione regionale Certificazioni PEFC CoC





stanza simili, con aumenti sensibili nel comparto segherie, pannelli, carta per grafica e mobili. I dati parziali del 2010 sono di fatto in linea con quelli dell'anno precedente, con un aumento ancora

maggiore nel settore mobili per interno, che da 7% arriva al 10%. Anche gli imballaggi registrano un aumento passando da 4% a 7%. Per gli altri settori non vi sono particolari differenze.

Figura 8. Certificazioni PEFC CoC ripartite per categorie merceologiche

	2008	2009		sett. 2010	
Prodotti forestali non legnosi	1%	3	1%	2	0%
Ditte Boschive	3%	9	2%	16	3%
Gadget, cancelleria, utensili, ecc.	3%	9	2%	6	1%
Imballaggi e pallet	4%	16	4%	36	7%
Pannelli in legno	5%	23	6%	34	7%
Mobili e arredi per esterni	5%	15	4%	21	4%
Mobili e arredi per interni	7%	29	8%	51	10%
Legno ingegnerizzato (lamellare, tranciati ecc)	8%	31	8%	44	9%
Editori e stampatori	9%	38	10%	56	11%
Carta per grafica, tissue e trasformatori e distributori	10%	37	10%	56	11%
Edilizia e carpenteria	11%	41	11%	52	10%
Commercio legname	16%	37	10%	49	10%
Segherie e prima trasformazione del legno	18%	77	22%	90	18%
TOTALE		513		365	



(Fonte PEFC)



FLA

3.1.4 ECOLABEL

Cos'è? L'Ecolabel (Regolamento CE n. 66/2010) è il marchio europeo volontario di qualità ecologica che premia i prodotti e i servizi migliori dal punto di vista ambientale, che possono così diversificarsi dai concorrenti presenti sul mercato, mantenendo comunque elevati standard prestazionali. Infatti, l'etichetta attesta che il prodotto o il servizio ha un ridotto impatto ambientale nel suo intero ciclo di vita. Il marchio può essere usato nei 25 Stati Membri dell'Unione Europea così come in Norvegia, Islanda e Liechtenstein.

A dicembre 2009, con decisione 2009/894/CE sono stati emanati i **criteri per il rilascio dell'Ecolabel per i mobili in legno**.

Le associazioni che rappresentano l'industria del mobile a livello nazionale ed europeo non hanno condiviso l'impostazione del documento, che è applicabile soltanto ai mobili costituiti per almeno il 90% da legno o da materiali a base di legno, escludendo così molti altri prodotti, ad esempio gran parte degli arredi da ufficio. Un approccio più ampio avrebbe consentito una maggiore diffusione del marchio e facilitato il raggiungimento degli obiettivi di riduzione degli impatti sull'ambiente che l'Ecolabel si pone.





3.2 INIZIATIVE PROMOSSE DALLA FEDERAZIONE

Vengono di seguito presentate una serie di iniziative promosse da Federlegno-Arredo. Nella prima parte si elencano quelle relative al settore dell'arredo, mentre nella seconda quelle legate al comparto legno.

3.2.1 L'ARREDO

3.2.1.1 CRITERI MINIMI AMBIENTALI

Il GPP (Green Public Procurement - Acquisti Pubblici Verdi) è definito dalla Commissione europea come "... l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita".

Si tratta di uno strumento di politica ambientale volontario che intende favorire lo sviluppo di un mercato di prodotti e servizi a ridotto impatto ambientale attraverso la leva della domanda pubblica.

I prodotti 'ambientalmente preferibili' sono per esempio quelli meno energivori, costituiti da materiale riciclato e/o privi di sostanze nocive, di maggior durata o output di processi produttivi meno impattanti, meno voluminosi o di facile riciclabilità. Orientare la domanda pubblica verso prodotti con queste caratteristiche consente una ridu-

zione dei consumi energetici, una parallela riduzione delle emissioni climalteranti, la diminuzione della quantità di rifiuti prodotti e del carico sulle risorse naturali.

FederlegnoArredo ed **Enea**, su incarico del Ministero dell'Ambiente, hanno coordinato nel 2009 un gruppo di lavoro di tecnici ed esperti con lo scopo di realizzare una bozza di **Criteri ecologici minimi per l'acquisto di arredi**, che alla fine del processo di consultazione con tutti gli attori interessati origineranno i criteri definitivi che dovranno essere considerati negli "acquisti verdi" da parte delle Pubbliche Amministrazioni.

Questi acquisti sono riferiti a tutti i tipi di mobile destinati a tutti gli usi oggetto di acquisti pubblici, come mobili per l'ufficio, arredi scolastici, arredi per le sale archiviazione e sale lettura.

La bozza (scaricabile dal sito www.federlegnoarredo.it) prevede sia un set di criteri ambientali di base, sia dei criteri migliorativi da prendere in considerazione quando la procedura di appalto preveda dei meccanismi premianti per i prodotti maggiormente virtuosi dal punto di vista ambientale.

I criteri base riguardano: la legalità del legno, le limitazioni agli inquinanti presenti nel legno di riciclo, la marcatura delle parti in plastica al fine di consentirne il riciclaggio, il contenuto di COV nei prodotti vernicianti e negli adesivi, la disassemblabilità dei prodotti, la disponibilità di parti di ricambio per almeno 5



FLA



anni dalla data dell'acquisto e la riciclabilità degli imballi.

Tra i criteri premianti sono stati considerati la certificazione forestale, la percentuale di materiale riciclato, la qualità dei tessuti e dei materiali per imbottitura, oltre a criteri più restrittivi per il contenuto di COV e i materiali da imballaggio.

3.2.1.2 LEED® Leadership in energy and environmental design

CRITERI PER L'ARREDO

Il sistema di certificazione LEED® è uno standard applicato in oltre 100 Paesi nel mondo, sviluppato dall'U.S. Green Building Council (USGBC), associazione no profit che promuove e fornisce un approccio globale alla sostenibilità, dando un riconoscimento alle performance virtuose in aree chiave della salute umana ed ambientale. Il sistema di valutazione della sostenibilità edilizia LEED® è un sistema volontario, basato sul consenso comune dei soci e guidato dal mercato. Questo valuta le prestazioni ambientali dell'intero edificio da un punto di vista complessivo durante il loro intero ciclo di vita, attraverso uno standard di riferi-





mento che definisce che cosa è un edificio sostenibile sia durante la fase di progettazione, che durante la costruzione e l'esercizio.

LEED® è un sistema flessibile e articolato che prevede formulazioni differenziate per le nuove costruzioni (Building Design & Construction - Schools - Core & Shell), edifici esistenti (EBOM, Existing Buildings), piccole abitazioni (LEED® for Homes), pur mantenendo una impostazione di fondo coerente tra i vari ambiti.

Il sistema si basa sull'attribuzione di crediti per ciascuno dei requisiti caratterizzanti la sostenibilità dell'edificio. Dalla somma dei crediti deriva il livello di certificazione ottenuto.

I criteri sono raggruppati in sei categorie, che prevedono prerequisiti prescrittivi obbligatori e un numero di performance ambientali, che assieme definiscono il punteggio finale

dell'edificio:

Sostenibilità del Sito (2 prerequisiti - 10 crediti): gli edifici certificati LEED® devono avere il minor impatto possibile sul territorio e sull'area di cantiere.

Gestione delle Acque (1 Prerequisito - 4 Crediti): la presenza di sistemi per il recupero dell'acqua piovana o di rubinetti con regolatori di flusso deve garantire la massima efficienza nel consumo di acqua.

Energia ed Atmosfera (3 Prerequisiti, 6 Crediti): Utilizzando al meglio l'energia da fonti rinnovabili e locali, è possibile ridurre in misura significativa la bolletta energetica degli edifici.

Materiali e Risorse (1 Prerequisito, 7 Crediti): Ottengono un punteggio superiore, nel sistema di valutazione LEED®, gli edifici costruiti con l'impiego di materiali naturali, rinnovabili e locali.





Qualità ambientale Interna (3 Prerequisiti, 10 Crediti): All'interno di questa categoria trovano spazio anche i requisiti per le emissioni indoor dei manufatti, che rappresentano uno dei punti di maggior attenzione per i produttori di arredi e di prodotti per l'edilizia.

Innovazione nella Progettazione + Priorità Regionale (3 Crediti + 1 Credito e 4 Crediti): L'impiego di tecnologie costruttive migliorative rispetto alle best practice è un elemento di valore aggiunto, ai fini della certificazione LEED®.

Sommando i crediti conseguiti all'interno di ciascuna delle sei categorie, si ottiene uno specifico livello di certificazione, che attesta la prestazione raggiunta dall'edificio in termini di sostenibilità ambientale. La certificazione LEED® si

articola in:

- BASE (40 - 49 punti)
- ARGENTO (50 - 59 punti)
- ORO (60-79 punti)
- PLATINO (80 o più punti)

L'importanza del LEED® per i produttori di arredo

Il sistema LEED® riguarda la qualità ambientale dell'intero edificio, alla quale contribuiscono anche le caratteristiche dei prodotti di arredo di cui è prevista l'utilizzazione.

Delle 6 macrocategorie di criteri citate prima, quelle che interessano gli arredi possono variare a seconda che si tratti di un progetto di nuovo edificio o di ristrutturazioni. In generale, sono la n° 4 (materiali e risorse), la n° 5 (qualità degli ambienti interni) e, in alcuni casi, la n° 6 (progettazione e innovazione). Ad esempio nella categoria 4, **materiali e risorse**, i seguenti criteri





sono influenzati anche dalla scelta degli arredi:

- gestione dei rifiuti da costruzione (nel caso dei mobili: gestione e recupero degli imballaggi).
- uso di materiale riciclato (viene conteggiata la percentuale di materiale riciclato, sia pre-consumo che post-consumo, usato nella costruzione del mobile);
- utilizzo di materiali provenienti da fonti rapidamente rinnovabili (sono premiati i materiali ricavati, per es., da piantagioni con ciclo di raccolta decennale o più breve);
- percentuale di legno e materiali a base di legno provenienti da foreste gestite in modo sostenibile (è richiesta la certificazione FSC. GBC sta valutando se riconoscere anche altre certificazioni equivalenti, per es. PEFC).

Nella 5, **qualità degli ambienti interni**, si prevede che l'edificio sia valutato in base alle emissioni di composti organici volatili dai materiali usati negli ambienti interni, compresi gli arredi.

La 6, **progettazione e innovazione**, consente di prendere in considerazione requisiti non considerati per il determinato tipo di intervento edilizio che ambisce alla certificazione. Per aiutare i produttori di arredi a soddisfare le richieste dei clienti coinvolti in progetti LEED®, FederlegnoArredo, Habitech e Trentino Sviluppo hanno realizzato le **Linee guida di interpretazione dei contributi del mobile rispetto i crediti dello standard LEED®**.

Il documento è disponibile per gli associati sul sito www.federlegnoarredo.it.

Un percorso analogo è stato sviluppato per altre due categorie di prodotti: le **Linee guida per le strutture in legno e per i pavimenti** sono infatti in fase di pubblicazione.

3.2.1.3 LA SOSTENIBILITÀ DEI MOBILI PER UFFICIO E COLLETTIVITÀ: IL LEVEL

Il LEVEL è una certificazione multi-attributo che valuta la sostenibilità nell'industria del mobile per ufficio che si basa sullo standard americano BIFMA e3-2008. È stato creato per fornire un metodo aperto e trasparente per valutare e comunicare l'impatto ambientale e sociale dei prodotti dell'arredo per l'ambiente costruito. La base dello standard di riferimento per la certificazione Level è costituita dai crediti del sistema LEED applicabili all'arredo. Il Le-



vel è quindi compatibile con il sistema LEED e consente di dimostrare con un'unica certificazione relativa al prodotto il possesso delle caratteristiche necessarie ad entrare in progetti edilizi certificati LEED. La crescente diffusione nel mondo di questi ultimi fa sì che l'industria europea sia particolarmente interessata ad entrambi i tipi di certificazione.

È una certificazione nata recentemente negli Stati Uniti, ma che si sta diffondendo anche in Europa.

Caratteristiche analizzate da questo standard:

materiali: (per esempio)

- Contenuto di riciclato
- Efficienza dell'uso del materiale
- Biodegradabilità
- Materiali rapidamente rinnovabili
- LCA

energia e atmosfera:

(per esempio)

- Energia incorporata
- Gas ad effetto serra
- Illuminazione
- Impatti derivanti dai trasporti

salute umana e dell'ecosistema:

(per esempio)

- Prodotti chimici
- Rifiuti pericolosi
- Emissioni in atmosfera

responsabilità sociale:

(per esempio)

- Lavoro
- Diritti civili

Il LEVEL potrebbe essere uno strumento con uno sviluppo interessante perché permette da un lato una completa integrazione con

il LEED, e dall'altro fornisce un criterio di rating del prodotto, che ha l'ambizione di superare nel tempo i diversi marchi di qualità ambientale di prodotto attualmente esistenti. **Assufficio**, insieme a FEMB (European Federation of Office Furniture) sta quindi valutando la possibilità di **adattare al contesto europeo la certificazione LEVEL**.

3.2.1.4 IL SOCIAL HOUSING

Che cos'è? Un insieme di alloggi e servizi, di azioni e strumenti per l'utenza che non riesce a soddisfare il proprio bisogno abitativo sul mercato, per ragioni economiche o per assenza di un'offerta adeguata; un insieme che fornisca la formazione di un contesto abitativo e sociale dignitoso, al fine di rafforzare la propria condizione abitativa e sociale.

Il social housing si sviluppa in nord Europa, agli inizi degli anni '90, soprattutto in Olanda e in Gran Bretagna, in risposta ad una nascente domanda di qualità abitativa per le residenze sociali. In Italia, come in quasi tutti i paesi mediterranei, è stata finora scarsa la diffusione di questa tipologia di insediamenti abitativi, in quanto in queste aree ha prevalso la tendenza all'acquisto (80% patrimonio abitativo è abitato da famiglie in proprietà).

Tuttavia a partire dal 2008 la crescita della domanda di alloggi sul libero mercato si è interrotta bruscamente, aggravando il già drammatico tema del disagio abitativo. Per dare una risposta a questa nascente emergenza il Ministero del-



le Infrastrutture e dei Trasporti ha sviluppato il Piano Nazionale di Edilizia Abitativa che è rivolto proprio a quell'utenza che è troppo ricca per accedere all'Edilizia Residenziale Pubblica ma non abbastanza per accedere al libero mercato. **Con il social housing nasce dunque un nuovo segmento di mercato.**

FederlegnoArredo ha promosso con il Comune di Milano, l'ordine degli Architetti della Provincia di Milano, l'Associazione delle imprese edili e complementari delle province di Milano, Lodi, Monza e Brianza - Assimpredil ANCE e l'Istituto Nazionale di Architettura, sezione Lombarda, **un bando europeo per la formazione di un repertorio di progetti per edifici residenziali ad elevate prestazioni e a basso costo.** Obiettivo di questo bando è la promozione della qualità architettonica, della ricerca e dell'innovazione nel settore dell'edilizia residenziale, attraverso l'offerta di una esemplificazione concreta di edifici ad elevate prestazioni e a basso costo che ottemperino agli specifici requisiti esposti.

Le aziende che si occupano di edilizia possono partecipare direttamente al bando attraverso la presentazione di un progetto, mentre per le aziende che si occupano di arredi e di finiture FederlegnoArredo ha realizzato in esclusiva due "Abachi prodotto" dai quali i progettisti trarranno gli elementi per i loro progetti.

Tra le caratteristiche a cui devono rispondere i prodotti per poter essere considerati nel progetto social housing per quanto riguarda

l'arredo e le finiture c'è l'impronta ecosostenibile, ovvero una misura dell'impatto ambientale possibile, sia sotto il profilo dei materiali che nell'intero ciclo di vita del prodotto. Ulteriori informazioni e aggiornamenti sono disponibili sul sito www.federlegnoarredo.it - Servizi - Social Housing,

3.2.2 IL LEGNO

3.2.2.1 LEGALITA' DEL LEGNO: LA DUE DILIGENCE

Il tema della legalità del legno sta conoscendo una stagione cruciale in questo 2010, con l'approvazione del regolamento europeo sulla *Due diligence*, e lo sviluppo di normative extraeuropee (ad esempio il Lacey act statunitense: questo atto risale al 1900 e rappresenta la prima legge federale americana in materia di lotta al traffico illecito di talune specie di flora e fauna selvatiche. Nel maggio 2008, è stato emendato dal Congresso estendendolo ai e prodotti in legno) legate proprio al controllo della tracciabilità e alla legalità dei prodotti legnosi.

La Commissione Europea nel 2003 ha adottato il FLEGT (Forest Law Enforcement Governance and Trade), il Piano d'Azione che raccoglie le linee di azione dell'Unione fina-

lizzate a contrastare il fenomeno dell'*illegal logging* - ovvero legname ottenuto in violazione delle norme applicabili nei paesi di origine: diritti e imposte sul prelievo, ambientali e forestali, lesione di diritti di terzi, commerciali e doganali - ed il connesso fenomeno del commercio illecito del legname.

Lo sviluppo del piano si basa su due pilastri :

- un sistema di licenze (da applicarsi per il legname in forma grezza e semilavorata) basato sulla sigla di Accordi volontari di partenariato (VPAs), risultato della negoziazione fra la Commissione stessa ed i paesi terzi produttori;
- un sistema di gestione e mitigazione del rischio basato sulla "due diligence" posto come obbligo in capo all'operatore (persona fisica o giuridica che commercializza per la prima volta sul mercato interno legname o prodotti in legno) da applicarsi al legno in ogni sua forma, alla carta ed ai pro-





dotti di legno indipendentemente dall'origine comunitaria o meno.

Il primo pilastro, almeno dal punto di vista normativo, con l'adozione dei Regolamenti 2173/05 e n. 1024/08 è completo, anche se diverrà operativo solo con l'emissione delle licenze FLEGT nell'ambito di VPA siglati (ad oggi sono stati siglati VPAs con Ghana, Rep. Democratica del Congo e Camerun, il primo dei quali dovrebbe divenire operativo a fine 2010. Sono in corso ulteriori trattative, fra gli altri, con Malesia, Indonesia, Liberia, Gabon, Repubblica dell'Africa Centrale).

Il secondo pilastro si è concretizzato con il Regolamento (UE) N. 995/2010 del Parlamento Europeo del 20 ottobre 2010, pubblicato con la GUCE n. 295 del 12 novembre 2010, che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati e che diventerà obbligatorio a marzo 2013.

L'intero complesso normativo pone in capo all'operatore l'organizzazione di una "due diligence", un sistema di gestione e mitigazione del rischio basato su un sistema di acquisti trasparente che garantisca un numero considerevole di informazioni quali: descrizione legname specie/volume, paese di produzione, identificativo della concessione, fornitore, acquirente, documentazione comprovante la conformità alla legislazione applicabile.

Partendo da alcune considerazioni:

- il reperimento di simili informazioni in paesi terzi, spesso in via di svi-

luppo, è immediatamente apparso di difficile attuazione;

- le imprese della filiera legno italiane sono prevalentemente PMI (piccole medie imprese) pertanto difficilmente in grado di reperire informazioni sulla legalità del materiale e soprattutto di sviluppare "risk assesment";

FederlegnoArredo, su indicazione della sua associazione Fedecomlegno, e con la collaborazione di ConLegno, ha posto in essere nel 2009 una serie di azioni a favore del sistema:

1. il settore del commercio ha approvato un "Codice per un corretto approvvigionamento della materia prima legno e prodotti di legno;

2. è stato siglato, sotto l'egida del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, un accordo di collaborazione con WWF Italia per sviluppare, fra le altre, azioni volte a contrastare il fenomeno del taglio illegale;

3. È stato definito un progetto pilota a favore della creazione di un sistema di "due diligence" che tiene conto delle caratteristiche precipue delle imprese nazionali e che vede coinvolti tutti gli stakeholders: le associazioni di categoria della filiera foresta-legno-carta, le associazioni ambientaliste, gli istituti di certificazione, le istituzioni universitarie e scientifiche, e soprattutto i Ministeri competenti. **Il progetto pilota è in fase di pre-test presso alcune aziende associate.**

3.2.2.2 IL SUGHERO: PROTEGGE IL GUSTO, PROTEGGE IL PIANETA

Il sughero è un prodotto naturale che si ricava dall'estrazione della corteccia della *Quercus suber*; la quercia da sughero. Questa pianta è una sempreverde, longeva, che cresce nelle regioni del Mediterraneo, in Italia, principalmente in Sardegna (90%), in Portogallo, Spagna, Francia, Marocco e Algeria. Il sughero possiede caratteristiche uniche, difficilmente riproducibili artificialmente: è molto leggero, elastico, comprimibile, resistente alle abrasioni e impermeabile a liquidi e gas; ha inoltre eccellenti proprietà isolanti, acustiche e termiche, oltre che ignifughe.

Il sughero è un prodotto al 100% **naturale, riciclabile e riutilizzabi-**

le, che lo rende un materiale **eco-sostenibile**.

Secondo un rapporto del WWF (Programma Cork Oak Landscapes) si prevede che a seguito della crisi dell'uso del tappo in sughero (il cui utilizzo si potrebbe contrarre nel 2015 al solo 5% del mercato generale di tappi, pari a non più di 19.500 tonnellate di sughero estratto) e al conseguente abbandono dello sfruttamento economico dei boschi, nei prossimi 10 anni potrebbe andare perduto il 75% delle sugheree nel Mediterraneo occidentale, per una superficie pari a 2/3 della superficie della Svizzera (circa 27.000 km²), la perdita di circa 62.500 posti di lavoro e la scomparsa di diverse specie già a rischio di estinzione.

Proprio per sostenere la produzione del tappo di sughero e per

Protegge il pianeta



il sughero
si prende
cura delle
cose
buone.












salvaguardare le sugherete italiane e mediterranee, importanti habitat ecologici per la biodiversità, sono nate in tutta Europa esperienze di raccolta e di riciclo dei tappi di sughero.

Assoimballaggi/FederlegnoArredo ha deciso di iniziare ad agosto 2010 una campagna pubblicitaria con **APCOR** (Associazione Portoghese dei Produttori di Sughero), dal titolo "IL SUGHERO SI PRENDE CURA DELLE COSE BUONE".

Le due associazioni, in partnership con Rilegno e WWF Italia, sono infatti promotrici di una campagna di

sensibilizzazione del sughero utilizzato come tappatura per le bottiglie di vino. La campagna punta anche alla diffusione della conoscenza di questo materiale **naturale e riciclabile** e dell'**ecosistema** creato dalle querce da sughero che rappresentano un grande patrimonio ambientale ed economico da sostenere e tutelare.

Questa campagna, presentata l'8 giugno 2010 a Milano, è declinata su 13 paesi e avrà la durata di 18 mesi.

Assolegno sta inoltre per avviare un progetto di **marcatatura CE** del sughero biondo legato all'edilizia.



4. INNOVAZIONE SOSTENIBILE E COMUNICAZIONE





4.

In questo capitolo viene presentato il risultato di un audit tecnologico semplificato a cui hanno partecipato le aziende del campione. La tematica dell'innovazione, infatti, è strettamente connessa con i miglioramenti ambientali.

Anche l'analisi della comunicazione ambientale delle aziende è un indice importante dell'indirizzo che le imprese vogliono dare alla loro azione su questo tema. Una ricerca condotta sulle principali riviste di settore e di lifestyle racconta come i temi ambientali vengono affrontati, sia negli articoli che nelle pubblicità, dalle aziende della filiera. Il capitolo si chiude con la presentazione di alcune iniziative provenienti dai territori, che mette in rilievo come accanto alle tradizionali tipologie di innovazione, di prodotto, di processo e organizzativa, si avverta la necessità di interventi che vengono resi possibili da forme di aggregazione di impresa, che possono essere soddisfatte da associazioni e strutture territoriali.

4.1 AUDIT TECNOLOGICI

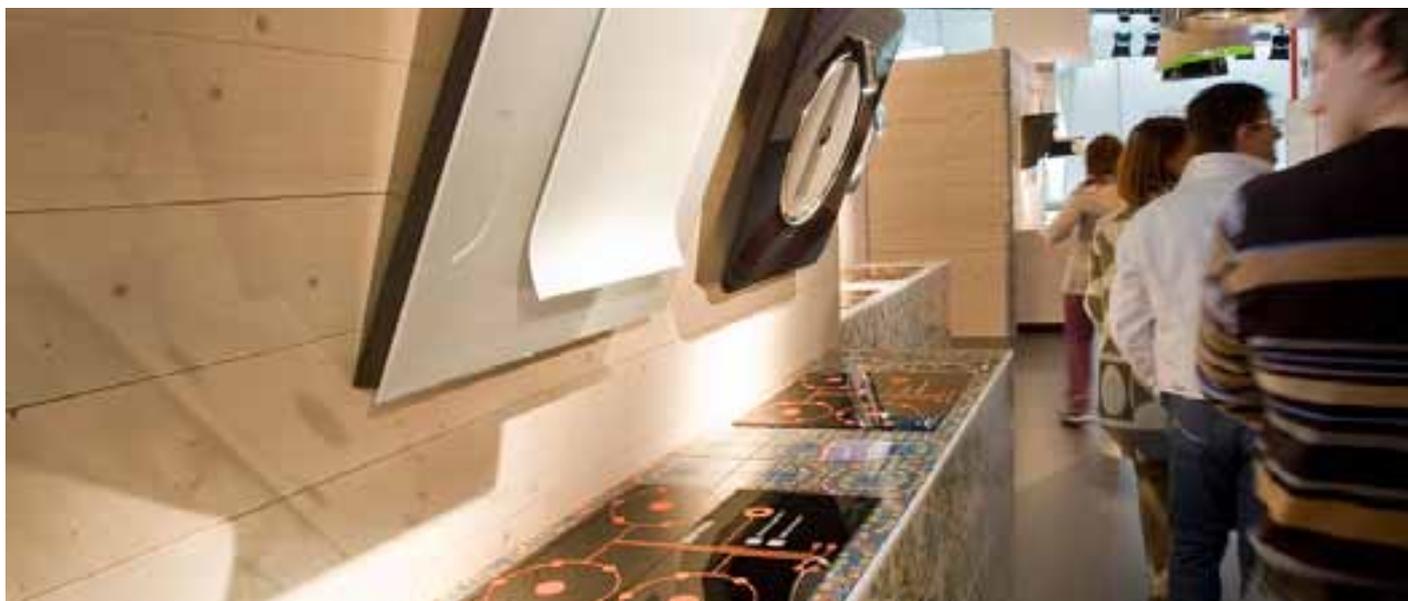
Il lavoro di raccolta dati di bilancio ambientale quest'anno è stato integrato con una attività di Audit Tecnologici. Di seguito viene presentata l'elaborazione dei dati raccolti in circa 50 imprese del campione presentato nel capitolo 2, appartenenti a tutte le categorie merceologiche della filiera (Prime lavorazioni e Imballaggi, Produzione di Pannelli, Semilavorati, Mobili, Bagno e Luce). Il lavoro di Audit qui presentato segue una analoga attività condotta dall'ASDI del distretto del mobile Livorno, i cui risultati, presentati nell'aprile del 2010, sono in questa sede in parte ripresi.

L'obiettivo generale degli audit tecnologici è quello di favorire l'attivazione di processi di innovazione e ricerca, che partano dall'individuazione dei fabbisogni delle

imprese, in relazione ai principali campi di interesse. Per raggiungere concreti risultati, al processo di Audit Tecnologico devono seguire sistematiche attività di individuazione e presentazione della corrispondente offerta di tecnologia e know how ed eventualmente delle idonee fonti di finanziamento private e pubbliche.

L'attività di Audit si basa su una metodologia consolidata, convenzionalmente definita GAP ANALYSIS, che ha lo scopo di identificare precisamente i fabbisogni di innovazione delle aziende, per guidare la messa a punto e la realizzazione di piani di crescita che soddisfino i bisogni individuati.

La GAP ANALYSIS considera separatamente ogni fase del complessivo processo aziendale, individuando per ognuna di esse le caratteristiche intrinseche di uso, efficacia, efficienza, valore dei





fattori chiave (input, output, controlli, informazioni, flussi, ecc.), potenzialmente legati ad obiettivi strategici delle aziende (es. nuovi prodotti, riduzione dei costi, penetrazione di nuovi mercati ecc.). Scopo dell'analisi è quindi quello di individuare il **divario** tra le caratteristiche di ogni fattore considerato nella situazione attuale dell'azienda sotto indagine e le condizioni ottimali per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. L'attività di Audit ha permesso quindi di evidenziare necessità e strategie di crescita comuni alle diverse aziende della filiera, analizzandone parallelamente la situazione tecnico/organizzativa ed individuando priorità strategiche.

Allo scopo di produrre risultati consistenti, si è suddivisa la logica di indagine in due schemi analitici:

Fattori di processo: raggruppa gli elementi che influenzano (principalmente ma non esclusivamente) la qualità e l'efficienza del processo produttivo, quali: INPUT (materie prime, energia, risorse naturali, ausiliari), STRUMENTI (come ad esempio macchinari e controlli), OUTPUT (prodotti ed impatti ambientali). Per le loro caratteristiche, i fattori di processo sono normalmente (ma anche in questo caso non esclusivamente) legati ad obiettivi di medio periodo quali ad esempio riduzione dei costi (operativi ed ambientali), miglioramento qualitativo del prodotto, riduzione dei tempi di lavorazione.

Fattori organizzativi: raggruppa gli elementi della struttura orga-

nizzativa complessiva dell'azienda e dei suoi processi, prevalentemente connessa con decisioni direzionali e strategiche.

Per ognuno dei due schemi analitici lo strumento di indagine propone fattori chiave da valutare e alcune tipologie / categorie di obiettivi. Il processo di GAP ANALYSIS si è quindi sviluppato attraverso i seguenti due passi:

1) Identificazione del GAP/FABBISOGNO: tutte le informazioni rilevanti sono richiamate con lo scopo di ottenere precise informazioni circa obiettivi e caratteristiche di processo ad essi collegate. L'evoluzione ottimale dei fattori di processo è quindi discussa dal punto di vista tecnico-economico, con lo scopo di individuare potenziali soluzioni.

2) Identificazione della SOLUZIONE: nel caso una potenziale solu-



zione sia individuata già al momento dell'intervista questa viene descritta in dettaglio.

L'Audit consente di analizzare lo stato tecnologico delle aziende, individuandone i punti di forza e le debolezze e definendo quali innovazioni siano necessarie per far fronte alle attuali esigenze del mercato.

Tramite interviste e indagini sul campo è stato possibile individuare **191 diversi fabbisogni di innovazione**, a cui è necessario fornire una risposta per favorire lo sviluppo competitivo delle imprese.

Di seguito sono presentati i risultati dell'indagine, elaborati statisticamente ed organizzati secondo criteri tecnico-scientifici di fattibilità. I risultati degli Audit forniscono un criterio oggettivo di individuazione delle opportunità di crescita per le

imprese, e le relative aree d'intervento tecnologiche e gestionali.

I Risultati

I fabbisogni di innovazione individuati sono stati classificati in 4 categorie:

Di prodotto: riferita cioè a caratteristiche e funzionalità del prodotto finito;

Di processo: che ha come oggetto materiali, ausiliari e tecnologie produttive;

Organizzativa: che agisce sui flussi di lavoro e sui modelli organizzativi aziendali;

Di aggregazione: ha come oggetto diversi modelli aggregativi sovra aziendali.

Come mostrato in Fig. 1, le esigenze manifestate dalle aziende sono prevalentemente relative alle innovazioni di processo





(45,8% del totale), seguite dai bisogni in materia di organizzazione aziendale (26,8%), di aggregazione (20,5%) e di prodotto (6,8%).

Per le esigenze in materia di prodotto e di processo, si sono analizzati obiettivi da raggiungere, fattori su cui agire, aspetti ambientali coinvolti dal processo innovativo. L'analisi delle innovazioni di tipo organizzativo si è invece limitata ad obiettivi e fattori, mentre per quanto riguarda l'innovazione di aggregazione, si sono organizzati i dati raccolti secondo le funzioni peculiari delle associazioni di categoria e delle strutture territoriali. Gli obiettivi delle aziende che intendono innovare il proprio prodotto (Fig. 2) sono legati ad alcuni concetti chiave: evolvere i prodotti nei loro design e nello sviluppo di nuove funzionalità (30% del totale), fornire risposte all'evoluzione

dei bisogni di clienti e consumatori (anche in questo caso 30% del totale), adeguare i prodotti ai nuovi concetti di ergonomia (15%) e, molto importante, migliorare le prestazioni ambientali dei prodotti stessi durante l'uso (25%).

Per il raggiungimento degli obiettivi descritti in precedenza, l'innovazione di prodotto deve necessariamente passare da un lavoro sullo sviluppo di nuovi materiali, con comportamenti proprietà innovative (28,6%), sullo sviluppo costante del design (25,7%) sull'integrazione di nuovi Hardware e nuove interfacce che conferiscano ai prodotti (soprattutto dell'arredo) delle funzioni sino ad ora non esplorate, anche attraverso lo sviluppo di Software specifici. Il prodotto deve tendere ad essere ecocompatibile, intelligente, interattivo; deve divenire uno

Fig 1: Innovazione, suddivisione per categoria

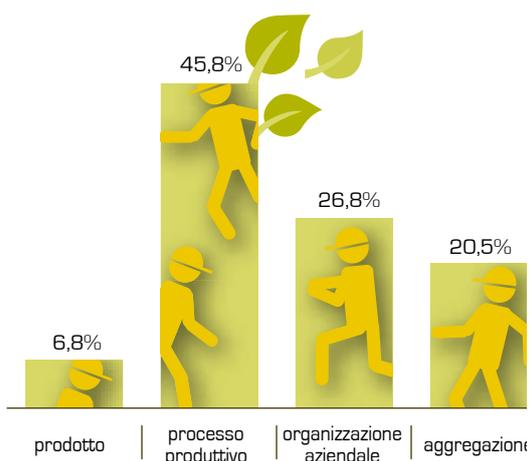
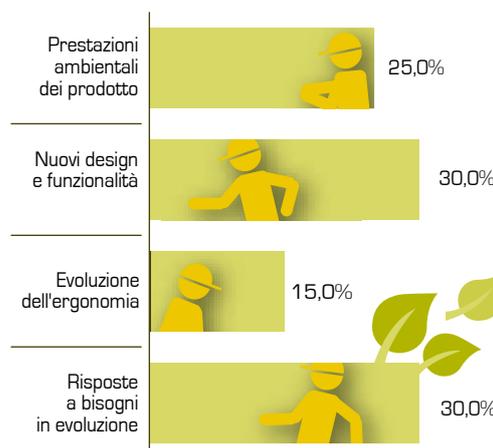


Fig 2: Innovazione di prodotto, obiettivi



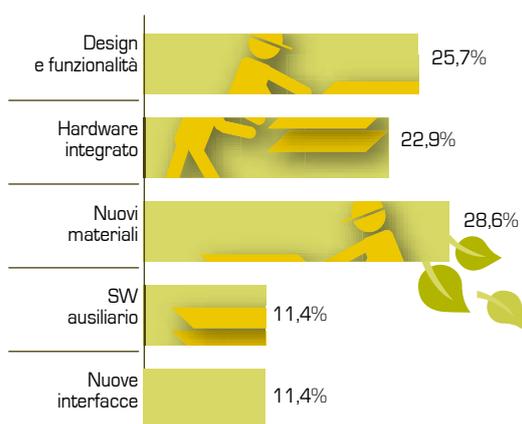
strumento funzionale, che risponde a bisogni concreti dei consumatori.

Nella definizione degli obiettivi dell'innovazione di prodotto, le aziende intervistate si sono mostrate particolarmente attente allo sviluppo di nuovi approcci metodologico-progettuali finalizzati alla prevenzione e alla riduzione degli impatti ambientali dei prodotti durante tutte le fasi del loro ciclo di vita (dalla culla alla tomba), integrando gli aspetti ambientali con i più tradizionali criteri di progettazione del prodotto. Un approccio che viene definito Design per la sostenibilità ambientale. I principi e le linee guida del Design per la sostenibilità ambientale sono stati presi in considerazione nella caratterizzazione delle innovazioni di prodotto espresse dalle aziende intervistate. L'importanza relativa maggiore

viene ricoperta dalla minimizzazione dell'impiego di risorse, materiali ed energia durante la fase di uso, il cosiddetto Design for Reduction (23,1% del totale), seguito dalle strategie per la estensione della vita utile dei prodotti (15,4%) e, con importanza simile, le altre strategie del Design per la sostenibilità come ad esempio l'Uso di materiali/sostanze meno impattanti e il design dei prodotti, tenendo in considerazione la facilitazione del disassemblaggio a fine vita, per facilitare il riciclaggio di materiali e componenti.

Analizzando i risultati esposti in Fig. 5, diviene evidente che l'evoluzione dei processi produttivi deve necessariamente tendere ad una riduzione dei costi di produzione e degli impatti ambientali (entrambe le voci rappresentano il 27,4% del totale degli obiettivi)

Fig 3: Innovazione di prodotto, fattori di sviluppo



e ad una maggiore automazione di processo (10,8%). Flessibilità produttiva (9,7%), nuovi mercati (9,1%), estetica e funzionalità dei materiali (9,1%), tempi di evasione ordine (5,4%) completano la gamma degli obiettivi significativi di sviluppo segnalati. Per il raggiungimento degli obiet-

tivi strategici citati, le aziende intervistate ritengono di dover agire principalmente su macchine e impianti (36,5% del totale), su strumenti, tecniche e software di controllo (15,3% e 11,8% rispettivamente), sull'energia (11,8%), sugli ausiliari di processo (10,6%). Materie prime e sottoprodotti sono

Fig 4: Innovazione di prodotto, Design per la Sostenibilità Ambientale

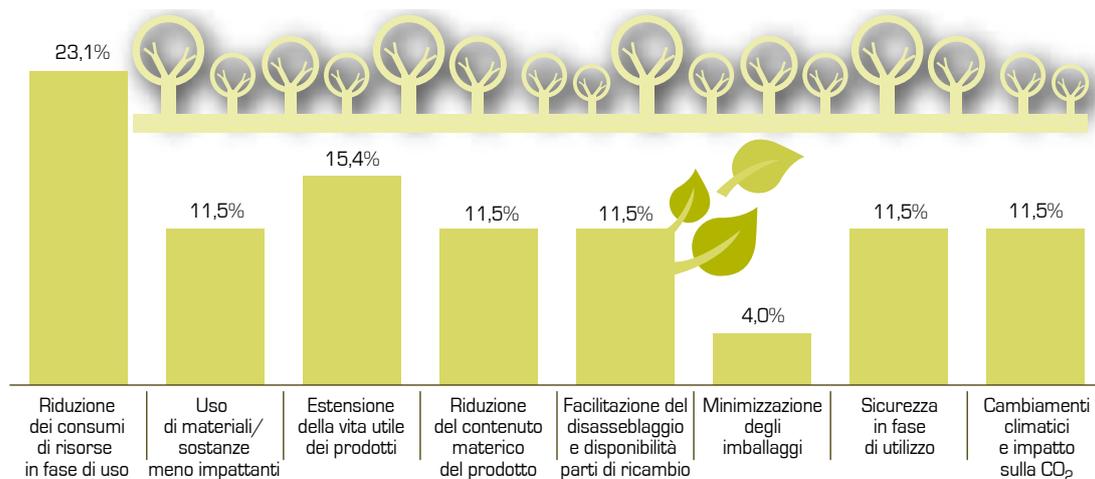
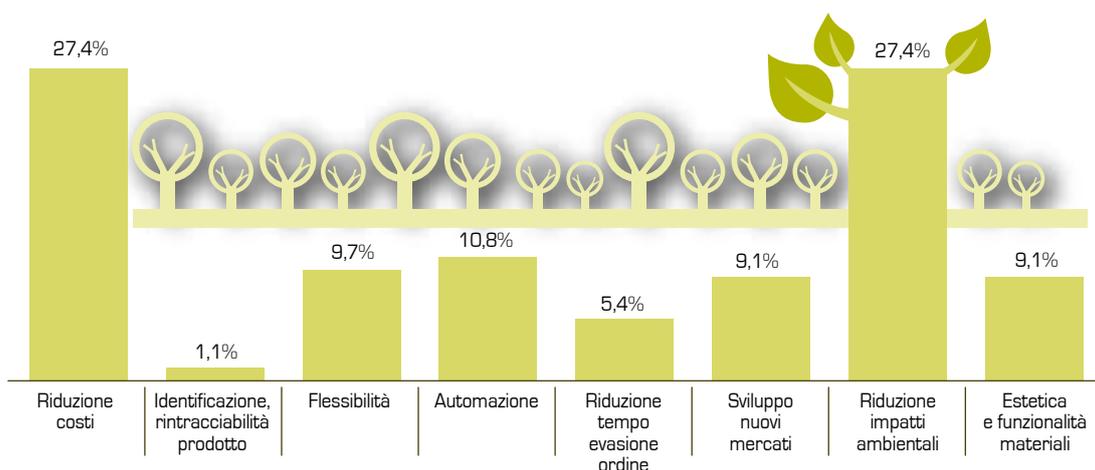


Fig 5: Innovazione di processo, obiettivi



altri fattori segnalati come di interesse da parte delle aziende.

Le innovazioni richieste hanno un effetto significativo sulla riduzione degli impatti ambientali dei processi produttivi, con un approccio più mirato alla riduzione alla fonte dell'inquinamento piuttosto che un suo trattamento a valle.

Come mostrato in Figura 7, gli impatti ambientali che maggiormente sarebbero influenzati sono rappresentati dalle emissioni in atmosfera (22,3%), dai consumi energetici (21,4%), dalla produzione di rifiuti (16,1%) e dai consumi di materie prime (14,4%). Altri aspetti ambientali, quali Consumi e scarichi idrici e Questioni

Fig 6: Innovazione di processo, fattori

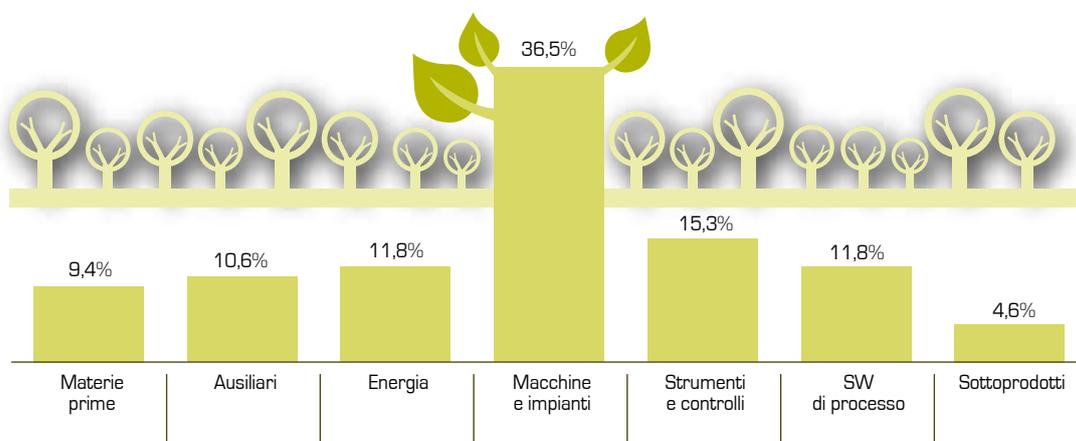
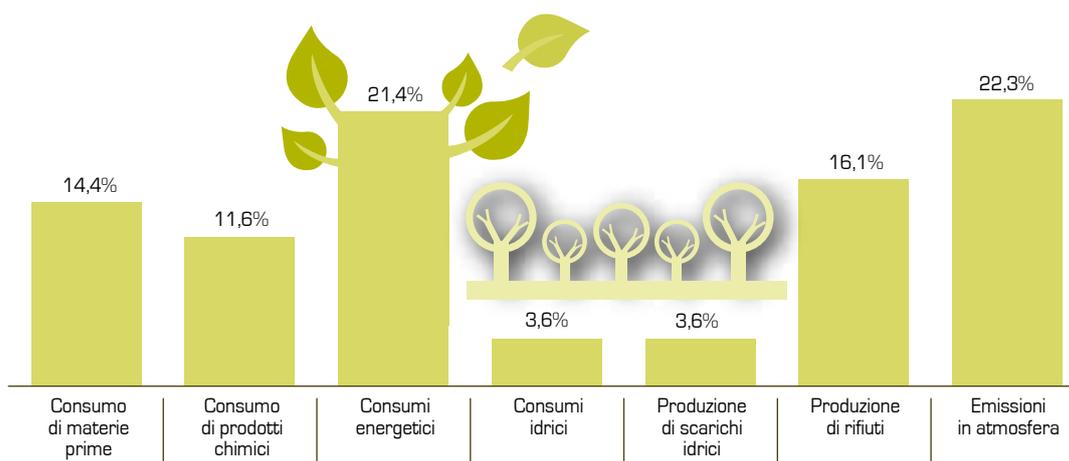


Fig 7: Innovazione di processo, aspetti ambientali





relative ai trasporti ricoprono una importanza inferiore.

La figura 8 mostra che le innovazioni di tipo organizzativo hanno come principale obiettivo l'ottimizzazione della configurazione produttiva, con un 23% dei fabbisogni segnalati. Il dato assume un significato importante, se confrontato con una tendenza di mercato a cui si assiste ultimamente: ordini più frazionati, riduzione dei lotti di produzione, grande variabilità produttiva. Recuperare efficienza e redditività in queste condizioni è una esigenza forte mostrata dalle aziende, che deve per forza passare da profondi processi di riorganizzazione. Importanza relativa di poco inferiore per obiettivi di sviluppo di migliori interfacce (di interscambio dati e grafiche) con il cliente e finalizzati all'ottenimento di dati precisi ed affidabili (entrambi con il 18,7%).

Per il raggiungimento dei suddetti obiettivi, le aziende devono lavo-

rare prevalentemente su flussi informativi (21,8%), struttura produttiva (18,2%) e tecnico contabile (12,1%). E' ritenuto importante anche sviluppare meglio l'analisi delle informazioni di mercato e la struttura della rete vendita, dei rapporti con la distribuzione (13,3% per entrambi i fattori). Le imprese si aggregano per sal-

Fig 8: Innovazione organizzativa, obiettivi

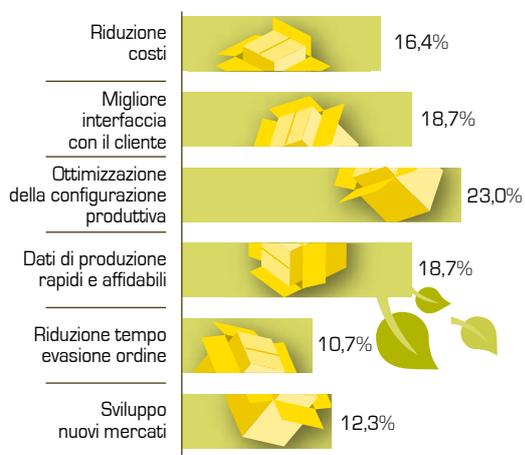
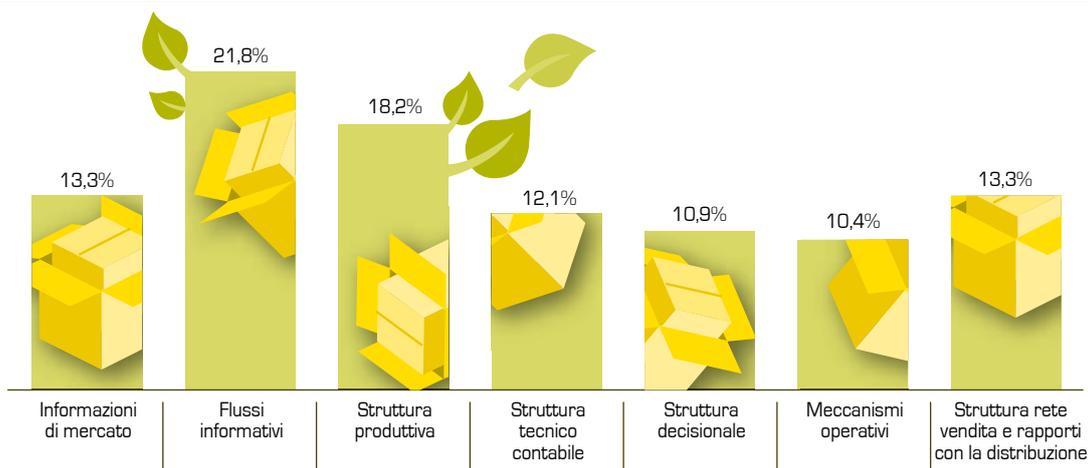


Fig 9: Innovazione organizzativa, fattori di sviluppo



vaguardare i propri interessi nei rapporti con terzi, per sviluppare attività che necessitano di massa critica, per affrontare tematiche strategiche e di sviluppo in modo sistematico. Un numero significativo dei fabbisogni di innovazione individuati può essere classificato

nella categoria dell'aggregazione di impresa. Lo sviluppo di strategie comuni e di relazioni coordinate sono le categorie di attività più richieste nelle aggregazioni di imprese (28,1% per entrambe). Importante notare come sia manifestata l'esigenza di un processo

Fig 10: Innovazione nell'aggregazione di impresa

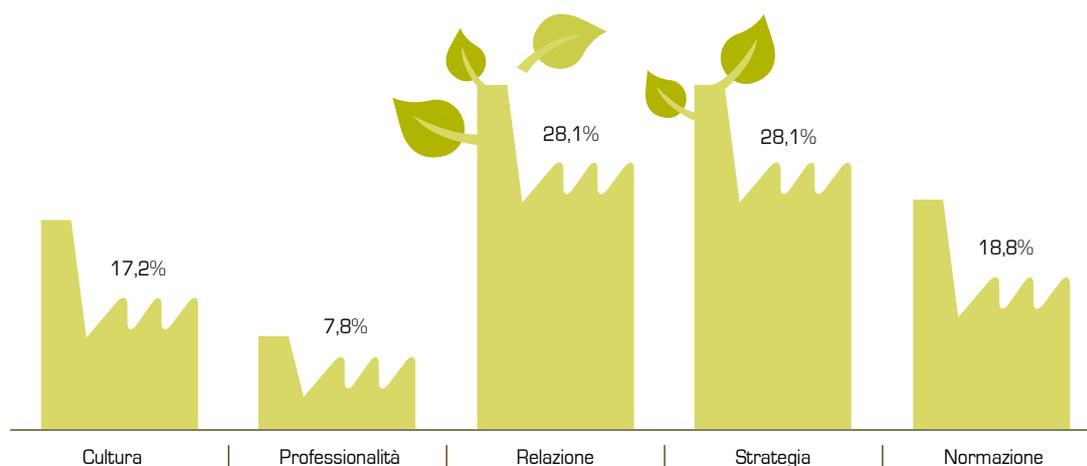
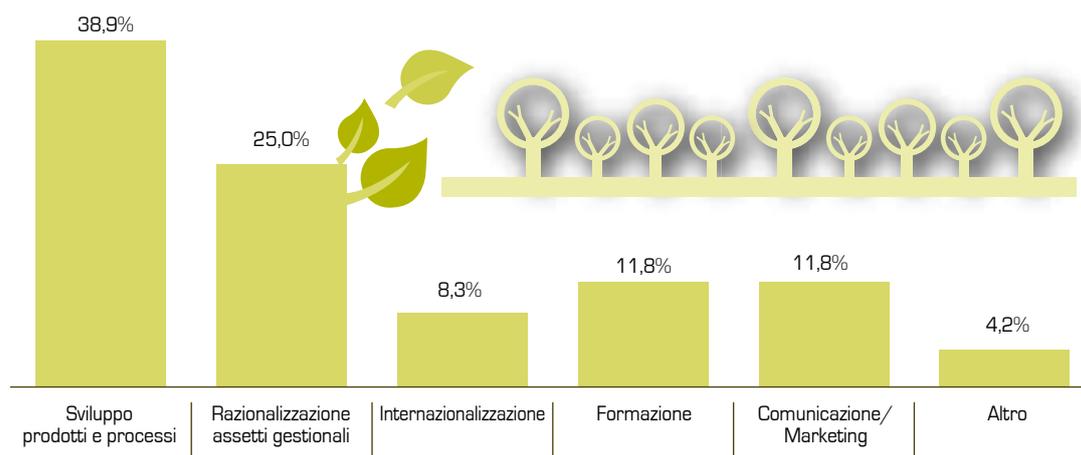
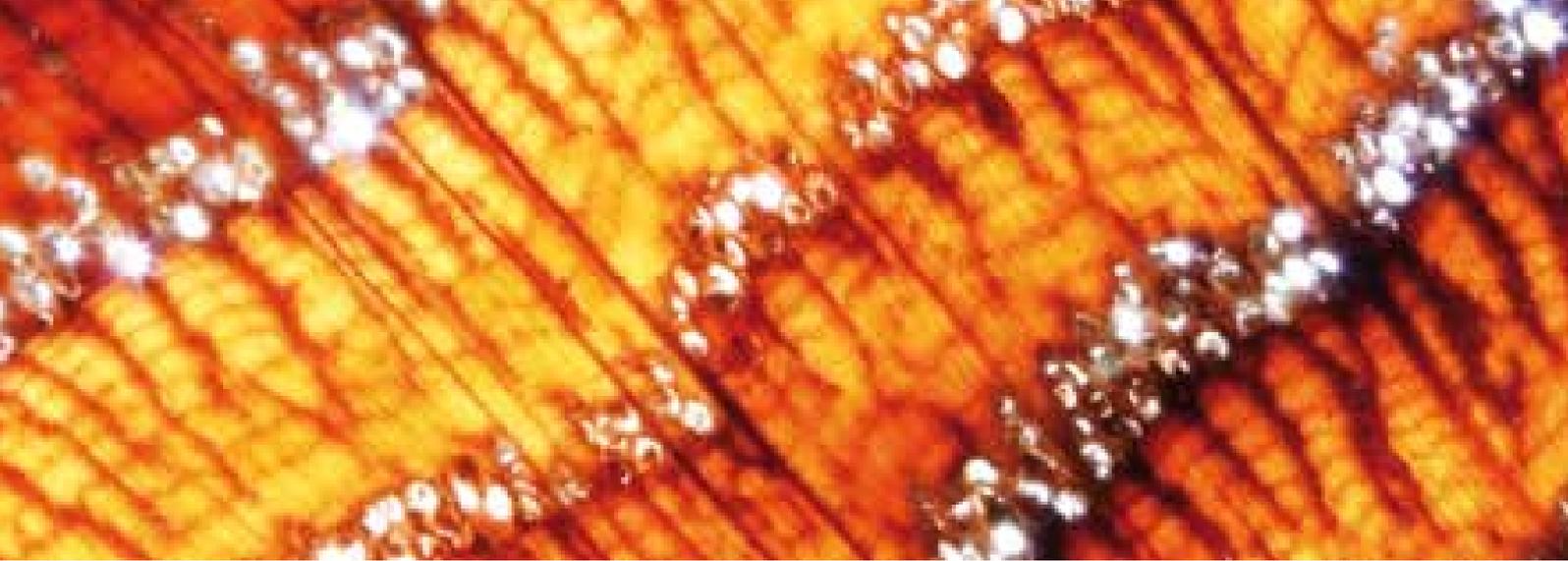


Fig 11: Piani di crescita, come rispondere ai fabbisogni individuati





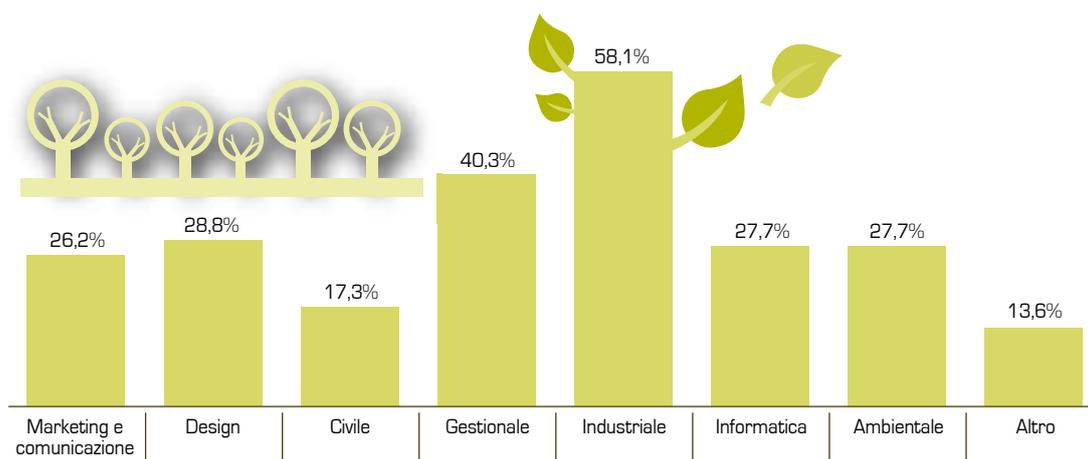
di sviluppo della formazione, sia in termini di produzione di nuova normativa tecnica, che di supporto alle imprese per l'aggiornamento, l'interpretazione e la valutazione delle diverse norme a livello internazionale (18,8%).

Una volta individuati i fabbisogni di innovazione, l'analisi è proseguita cercando di identificare le attività necessarie a soddisfarli. I risultati dell'analisi sono riportati in Figura 11. Appare evidente che la maggior parte dei fabbisogni viene soddisfatto attraverso progetti di sviluppo di prodotti e processi produttivi innovativi (38,9%) e di razionalizzazione degli assetti gestionali delle imprese (25,0%). Anche processi di internazionalizzazione (8,3%) e aspetti di formazione del personale, di comunicazione e marketing (11,8% per entrambi) sono ritenuti importanti.

Una ulteriore analisi dei dati ha ri-

guardato le competenze tecniche necessarie allo sviluppo dei piani di crescita individuati. Interessante notare 152 dei 191 fabbisogni individuati (80% circa) richiede un approccio multidisciplinare, che combini cioè competenze diverse e tra loro integrate. La figura 12 riporta una suddivisione delle diverse discipline che si integrano nella soddisfazione dei fabbisogni. Le diverse discipline dell'ingegneria risultano essere le competenze più necessarie, a partire dalla categoria di ingegneria industriale (che comprende tra le altre quella chimica, energetica, meccanica, dei processi industriali, dei processi energetici e dei processi trasformativi), che ricopre il ruolo principale, trovando spazio nel 58,1% dei casi. Importanza di poco inferiore (40,3%) è ricoperta dalle diverse discipline afferenti all'ingegneria gestionale, come la logistica, la pianificazione della

Fig 12: Piani di crescita, competenze richieste



produzione e dei processi, l'organizzazione aziendale, la finanza e l'amministrazione d'azienda.

Il Design, (dall'ingegnerizzazione del progetto all'analisi delle relazioni con i processi produttivi), è richiesto per lo sviluppo di progetti di crescita nel 28,8% dei casi, il marketing e la comunicazione nel 26,2%. Competenze di natura tecnico-ambientale trovano spazio in quasi un caso su tre (27,7%).

4.2 LA COMUNICAZIONE AMBIENTALE NELLE AZIENDE DELL'ARREDO

Al fine di esaminare quali siano le caratteristiche su cui le aziende puntano l'attenzione nella loro comunicazione verso i consumatori, e di come i media recepiscono e prestano attenzione a queste tematiche, presentiamo i risultati di una ricerca commissionata da Spin360 sulla comunicazione ambientale in alcune tra le maggiori riviste italiane, selezionate in modo da rappresentare un campione significativo dal punto di vista della tiratura, dei contenuti e del target di riferimento. Sono stati analizzati 11 periodici che variano da riviste specializzate di arredamento fino a testate di più ampia diffusione (sia femminili che maschili di taglio life-





style). L'analisi ha coperto tutti i numeri dei primi 9 mesi del 2010. Si è scelto di effettuare la ricerca analizzando tutti gli articoli redazionali, pubbliredazionali e tutte le pubblicità a tema ambiente, verificando tematiche trattate, spazio occupato all'interno della testata, azienda citata, tipo di messaggio che l'azienda direttamente ha comunicato. L'analisi ha permesso di evidenziare alcune tendenze sia dal punto di vista del contenuto della comunicazione, sia dal punto di vista dell'approccio più in generale, in primo luogo la forte propensione a legarsi a tematiche ambientali. In particolare, si può senza dubbio affermare che oggi, il design è tale se è ecodesign. Le aziende del settore non sembrano voler prescindere da queste tematiche, mentre il design senza la componente eco-, bio-, verde, green sembra essere relegato o ad altri settori, o a prodotti di target medio-basso. Sul fronte redazionale sono stati individuati 481 articoli, la cui comunicazione è indirizzata verso contenuti specifici: 293 articoli (60%) sottolineano l'uso di materiali o sostanze a basso impatto ambientale (quali materie prime rinnovabili e/o da riciclo, vernici e rivestimenti non tossici, materiali biodegradabili o in possesso di certificazioni/marchi ecologici di prodotto). Il 46% degli articoli (221) poi, riguarda la minimizzazione dei consumi di risorse in fase di uso (prevalentemente energia, e acqua), mentre il 25% (118) stressa il concetto del minor impatto sulla CO₂ e la dispersione di sostanze nell'ambiente. Sul fronte dell'advertising il pri-

mo dato interessante che emerge dalla ricerca condotta è che il peso della pubblicità a tematica ambientale varia da un 30% sulle testate specializzate a meno del 5% per testate lifestyle. In questo settore, tra le 400 pubblicità di arredamento analizzate il tema principe è la minimizzazione dei consumi di risorse in fase di uso (259 - 76%), seguito dalla durata dei prodotti e le strategie adottate per garantirla (208 - 60%), mentre materiali o sostanze a basso impatto ambientale sono al terzo posto (181 - 53%). Seguono il minor impatto sulla CO₂ e la dispersione di sostanze nell'ambiente (165 - 48%) e sicurezza (137 - 40%) curiosamente solo al 4° e 5° posto, nonostante la grande presa dal punto di vista pubblicitario. Tuttavia, il tema è appannaggio di aziende di altri settori, e forse il messaggio pubblicitario in questo caso vuole differenziarsi in modo esplicito, portando la comunicazione su altri territori. Questi dati da un lato confermano l'attenzione che le aziende dell'arredamento dedicano a questo tema e l'importanza che gli attribuiscono nelle loro strategie di posizionamento dei prodotti, dall'altro mettono in evidenza come la comunicazione verso il consumatore, sia quella pubblicitaria che quella giornalistica, si concentri ancora molto su aspetti vicini alla vita quotidiana del lettore, come l'atossicità dei materiali, o i ridotti consumi in fase di uso, mentre preferisca lasciare la discussione di argomenti anche molto dibattuti, come ad esempio le emissioni di CO₂, o l'origine e la tracciabilità dei prodotti legnosi,

su un piano più scientifico, evitando di utilizzarli in una comunicazione immediata e diretta. Questo differenzia il settore da quello che accade ad esempio nel settore automobilistico, dove questi temi "globali" sono una delle principali leve di comunicazione nelle strategie di lancio di un nuovo modello. L'analisi porta quindi a pensare che anche nel settore dell'arredamento, viste le peculiarità della filiera illustrate nel capitolo 2, ci sarebbero molte possibilità di dare valore ai prodotti di arredo sviluppando anche queste tematiche.

4.3 INIZIATIVE TERRITORIALI

Di seguito sono presentati alcuni progetti legati al legno-arredo portati a termine, o in fase di esecuzione, da parte di alcune realtà locali o distrettuali. Il primo è realizzato dalla Confindustria di

Bergamo, gli altri due sono relativi al Distretto del Mobile Livenza, molto attento e attivo in ambito ambientale.

4.3.1 UNA ROADMAP TECNOLOGICA. L'ESPERIENZA DI CONFINDUSTRIA BERGAMO

Nell'ambito delle attività volte a supportare le aziende associate nel campo dell'innovazione tecnologica, Confindustria Bergamo ha identificato un'opportunità di sviluppo nella possibilità di rinforzare le strategie di prodotto delle imprese del comparto legno presenti sul territorio.

E' stato quindi realizzato con la collaborazione di una società specializzata uno studio di *Roadmapping ed Intelligence* in grado di definire in modo pratico ed operativo, orientato allo sviluppo di prodot-





to, le modalità con cui le aziende del territorio potranno intraprendere questo percorso di sviluppo. Per realizzare questa attività è stata effettuata un'analisi iniziale delle principali caratteristiche che identificano le imprese del territorio. I profili sono stati identificati mediante un focus su Prodotto, Processo e Mercato/clienti.

Per ciascuno dei profili identificati è stata in seguito tracciata una Roadmap di evoluzione, nella quale sono stati evidenziati gli ambiti di possibile intervento, e per ciascun ambito, sono state definite una o più strategie di evoluzione, ovvero una lista di possibili opportunità di sviluppo e soluzioni tecniche - gestionali che le imprese possono recepire come sfida per poter ampliare, diversificare ed evolvere il proprio modello di business.

Le aziende del comparto possiedono know-how e capacità elevate, ma per le dimensioni ridotte, spesso non riescono ad interfacciarsi sul mercato con la necessaria forza.

Per questo oltre alle indicazioni specifiche per l'ambito aziendale, sono state individuate, e sono in fase di realizzazione, anche iniziative collettive, come ad esempio:

- L'apertura di un negozio temporaneo di prodotti legati all'ambiente casa.
- Incontri con strutture universitarie per valutare l'opportunità di approfondimenti formativi sul settore del legno e individuare studenti dell'ultimo anno di design da invitare in stage in azienda.
- Studio di convenzioni per l'acquisto di materie prime e pro-

dotti comuni (vestiario dipendenti, antinfortunistica, antincendio, carta ecc.)

- Studio di un sito internet delle aziende del gruppo legno di Confindustria con possibilità di una eventuale partecipazione di altre realtà della provincia, che trattano tale materia.

4.3.2 INIZIATIVE DEL DISTRETTO DEL MOBILE LIVENZA

Marchio ecologico di prodotto: la sperimentazione

Il progetto pilota condotto nel Distretto del Mobile Livenza vuol sviluppare e sperimentare un modello volto all'adozione di un marchio ambientale di prodotto, oggi mancante in Italia, che possa essere riproducibile in altri distretti ed altri settori produttivi, attraverso la definizione di un disciplinare di produzione applicabile anche aziende da aziende del settore arredamento a prescindere che siano inserite o meno nel Distretto.

Dotarsi di un marchio riconosciuto e dai requisiti oggettivamente verificabili, porterebbe evidenti benefici non solo per l'ambiente, ma anche per le economie locali ed in particolare per le imprese, che in tal modo potrebbero contare su uno strumento di gestione mediante il quale controllare i risvolti ambientali dei processi, valorizzando la propria posizione sul mercato.

Il marchio di prodotto si fonda anche sull'elemento territoriale che caratterizza il Distretto per le sue peculiarità e per aver adottato un

percorso virtuoso di gestione e miglioramento dei propri aspetti ed impatti ambientali, con l'ottenimento, già nel 2006, dell'attestato EMAS per Ambiti Produttivi Omogenei, primo caso in Italia. Attualmente è in corso un processo di valutazione della praticabilità applicativa del disciplinare di produzione elaborato sperimentalmente a Pordenone al quale sta dando il proprio contributo anche FederlegnoArredo. Sta per essere avviata, infatti, una sperimentazione tra alcune aziende pilota per testare l'intero impianto e giungere ad un regolamento definitivo da portare in approvazione ai ministeri ed enti interessati per arrivare alla definizione di un marchio ambientale di prodotto.

L'efficienza energetica: un caso concreto

L'efficienza energetica è al giorno d'oggi una pratica necessaria ed imprescindibile, considerando l'aumento pressoché costante della richiesta di energia mondiale. È diventato indispensabile limitare i consumi, che non significa abbassare il tenore di vita o i livelli di produzione, ma razionalizzare gli utilizzi a vantaggio di una maggiore efficienza ed economicità. In molti casi, all'interno delle imprese è possibile sfruttare un ampio margine di miglioramento dell'efficienza nel consumo di energia applicando "tecnologie per il risparmio", soluzioni tecnologiche per l'utilizzo efficiente dell'energia, la cui implemen-





tazione offre margini di risparmio economico più che interessanti. FederlegnoArredo srl, in collaborazione con Pirelli Ambiente e Spin360, sta sviluppando per conto del Distretto del Mobile Livenza, un progetto che ha l'obiettivo di mappare in che modo l'energia viene utilizzata dalle aziende del distretto, le cause di eventuali sprechi e individuare le principali relazioni tra le imprese, l'energia e l'ambiente (materie prime; consumi energetici; consumi di prodotti chimici; produzione e gestione rifiuti, emissioni in atmosfera ecc.). Il progetto, che coinvolge anche il Centro Studi di FederlegnoArredo, è costituito da diverse fasi che iniziano con una rilevazione estensiva dei principali indicatori energetici ed ambientali per arrivare alla definizione di interventi operativi attraverso audit energetici in azienda su un campione rappresentativo di aziende. Parallelamente vengono effettuate interviste domiciliari che hanno l'obiettivo di rilevare i dati necessari a stilare un bilancio ambientale semplificato che comprenda la rilevazione delle performance ambientali dei cicli produttivi basata sugli indicatori consolidati del Rapporto Ambientale e la rilevazione economica delle spese ambientali correnti e per investimenti.

Durante il progetto verranno analizzate ed individuate le migliori tecnologie per il risparmio energetico e la riduzione degli impatti ambientali. Gli Audit energetici, infatti, porteranno ad un quadro energetico del sistema studiato che consenta di conoscere nel dettaglio la struttura dei consumi di energia delle aziende. Noti questi parametri, un "Technology scouting energetico - ambientale" individuerà in via preliminare le migliori tecniche e tecnologie applicate o applicabili al settore in materia energetica ed ambientale, per poter poi proporre alle aziende percorsi di miglioramento delle proprie performance o per sviluppare progetti di innovazione tecnologica in collaborazione con le aziende stesse.

La scala distrettuale si presta molto a questo tipo di progetto, perché potrebbe permettere di mettere in campo raggiungendo una determinata massa critica delle soluzioni che per la singola azienda potrebbero apparire irraggiungibili o troppo complesse. La partecipazione di FederlegnoArredo a questo progetto del distretto pordenonese garantisce poi che i risultati ottenuti possano essere poi condivisi e messi a valore a vantaggio di tutte le aziende della filiera.



A.C.O.P. SRL
Via Gallopat, 98 z.i.
33087 Cecchini di Pasiano (PN)
Tel 0434 625390
Fax 0434 625555
e-mail: info@acop.it
Web: www.acop.it



ALBERTINI SPA
Viale dell'Industria, 14/A
37030 Colognola ai Colli (VR)
Tel 045 6151250
Fax : 045 6150218
e-mail: info@albertini.it
Web: www.albertini.it



ALEA SRL
Via Col de Rust, 19
33070 Sarone di Caneva (PN)
Tel 0434 777333
Fax 0434 778992
e-mail: info@aleaoffice.com
Web: www.aleaoffice.com



ALPI SPA
Viale della Repubblica, 34
47015 Modigliana (FC)
Tel 0546 945411
Fax 0546 940251
e-mail: info@alpi.it
Web: www.alpi.it



ARCOBALEGNO SRL
Via Adige 10, Zona Industriale Mellaredo
30030 Pianiga (VE)
Tel 041 5190200
Fax 041 5190180
e-mail: sales@arcobalegno.it
Web: www.arcobalegno.it



ARES LINE SRL
Via Brenta 7
36010 CARRÈ (VI)
Tel: 0445 314931
Fax: 0445 314999
e-mail: info@aresline.com
www.aresline.com



ARPER SPA
Via Lombardia, 16
31050 Monastier di Treviso (TV)
Tel 0422 7918
Fax 0422 791800
e-mail: marketing@arperitalia.it
www.arper.it



ARTEMIDE SPA
Via Bergamo, 18
20010 Pregnana Milanese (MI)
Tel. 02 93518.1 93526.1
Fax 02 93590254 93590496
e-mail: info@artemide.com
www.artemide.com



BARAUSSE SPA
Via Parmesana 27
36010 MONTICELLO CONTE OTTO (VI)
Tel: 0444 900000
Fax: 0444 900019
www.barausse.com



BARIGAZZI F.LLI SRL
Via Martiri della Libertà 185
43054 MEZZANO INFERIORE (PR)
Tel: 0521 818368
Fax: 0521 818618
e-mail: info@barigazzipallets.com
www.barigazzipallets.com



Bedogna F.lli S.r.l.
via Provinciale, 66
46030 Dosolo (MN)
Tel 0375 838112
Fax 0375 89894
e-mail: info@bedogna.it
www.bedogna.it



BELLOTTI SPA
Via San Francesco 1
22072 CERMENATE (CO)
Tel: 031 777222
Fax: 031 771148
e-mail: info@bellottispa.com
www.bellottispa.com



BEMIS SRL
Via Leini 52
410088 Volpiano (TO)
Tel 011 9825205
Fax 011 9825172
www.bemiseurope.com



BENAZZI COMPENSATI SRL
Via Provinciale 74 a/b
46030 VILLASTRADA DI DOSOLO (MN)
Tel: 0375 838090
Fax: 0375 89165
e-mail: info@compensatibenazzi.it
www.compensatibenazzi.it



BINI FERNANDO SPA
Via delle Rotte 4
26040 SCANDOLARA RAVARA (CR)
Tel: 0375 957011
Fax: 0375 957095
e-mail: info@binifernando.com
www.binifernando.com
fernando.com



C.S. DI CAPPPELLINI GIANLUIGI & C. SNC
Via dell'Artigianato, 15
20034 Giusano (MI)
Tel 0362 862381
Fax 0362 862387
e-mail: info@cscappellini.it
www.cscappellini.it



CALLIGARIS SPA
Via Trieste 12
33044 MANZANO (UD)
Tel: 0432 748211
Fax: 0432 750104
e-mail: calligaris@calligaris.it



CAMPIA IMBALLAGGI
S.S. 10 km 49,800
14011 Baldichieri (AT)
Tel 0141 66322 - 0141 66077
Fax 0141 66518
e-mail: info@campia.it
www.campia.it



CASTIGLIONI SPA
via Milano, 89/91
22070 Bregnano (CO)
Tel 031771064
Fax 031722015
e-mail: info@castiglioni.net
www.castiglioni.net

C.I.T. Srl
Via Francia, 10
35010 Vigonza (PD)
Tel 049 6226811
Fax 049 6226800
e-mail: info@citarredi.it
www.malvestio.it/cit



COMPENSATI TORO SPA
Via Piverone 4
10010 AZEGLIO (TO)
Tel: 0125 687999
Fax: 0125 687979
e-mail: info@compensatitoro.com
www.compensatitoro.it



COPAT SPA
Viale Zanussi 9
33070 MARON DI BRUGNERA (PN)
Tel: 0434 617111
Fax: 0434 617475
e-mail info@copat.it
www.copat.it

Corà

CORÀ DOMENICO E FIGLI SPA
Viale Verona, 1
36077 Altavilla Vicentina (VI)
Tel 04443 72711
Fax 0444 372771
e-mail: info@coralegnami.it
www.coralegnami.it

CORMO

CORMO SOCIETÀ COOPERATIVA
Via Magnanini 40
42018 S. MARTINO IN RIO (RE)
Tel: 0522 63811
Fax: 0522 695445
e-mail: cormo@cormo.com
www.cormo.com



CP PARQUET SRL
via Rosset 2,4,6,8
31017 Crespano del Grappa (TV)
Tel 0423 53305
Fax 0423 538993
w-mail: info@cparquet.it
Web: www.crespanoparchetti.it



DE CARLO INFISSI SPA
Via per Castellaneta - Zona Industriale
74010 - San Basilio - Mottola (TA)
Tel 099 8833511
Fax 099 8833540
e-mail: decarlo@decarlo.it



DELLA VALENTINA OFFICE SPA
Via XX Settembre, 272
33080 Roveredo in Piano (PN)
Tel 0434 386111
Fax 0434 386112
www.dvoffice.com



DENTI PIERINO SNC
DI DENTI ANDREA & C.
Via Provinciale 54
23813 CORTENOVA (LC)
Tel: 0341 901433
Fax: 0341 901513
e-mail: dentipierino@libero.it



DFORM S.r.l.
Via Gradisca, 1
33087 Pasiano di Pordenone (PN)
Tel 0434 611123
Fax 0434 603251
e-mail: info@dform.it
www.dform.eu



ERNESTOMEDA SPA
Via dell'Economia 2/8
61025 MONTELABBATE (PU)
Tel: 0721 48991
Fax: 0721 4899780
e-mail: info@ernestomeda.it
www.ernestomeda.it



ESTEL OFFICE
Via Santa Rosa 70
36016 THIENE (VI)
Tel: 0445 389611
Fax: 0445 808 808
e-mail: estel@estel.com
www.estel.com



EUROLEGNO GROUP SPA
Strada Savonesa 12/16
15057 Tortona (AL) - fraz. Rivalta Scrivia
Tel 0131 860276
Fax 0131 860277
Web: www.eurolegnogroup.it



EUROPEO SPA
Viale delle Industrie 5
31040 CESSALTO (TV)
Tel: 0421-327148
Fax: 0421-327736
e-mail: info@europeo.it
www.europeo.it

FABBRICA IMBALLAGGI
DEL RAG CIRO MESSINA
via Brescia, 5
96016 Lentini (SR)
Tel: 095 901231
Fax: 095 7838342
www.fiweb.it



FRATELLI FANTINI SPA
Via Buonarroti, 4
28010 Pella (NO),
tel. 0322 918411
fax 0322 969530
e-mail: fantini@fantini.it
www.fantini.it

fantoni

FANTONI SPA
Zona Ind.le Rivoli
33010 OSOPPO (UD)
Tel: 0432 9761
Fax: 0432-976546
e-mail: info@fantoni.it
www.fantoni.it



FLEXFORM SPA
Via L. Einaudi 23/25
20036 MEDA (MB)
Tel: 0362 3991
Fax: 0362 399228
e-mail: info@flexform.it
www.flexform.it



FLOS SPA
Via A. Faini, 2
25073 Bovezzo (BS)
tel 030 2438 1
fax 030 2438 250
e-mail: info@flos.com
www.flos.com



FLOU SPA
Via Cadorna 12
20036 MEDA (MB)
Tel: 0362-3731
Fax: 0362-72 952
e-mail: info@flou.it
www.flou.it



FOPPAPEDRETTI SPA
Via A. Volta 11
24064 GRUMELLO DEL MONTE (BG)
Tel: 035 830497
Fax: 035 831283
www.foppapedretti.it



FRIULINTAGLI INDUSTRIES SPA
Via Oderzo, 68
33080 Villanova di Prata (PN)
Tel 0434 615311
Fax 0434 622078
e-mail: info@friulintagli.com
www.friulintagli.com



GAVA CAV. GIUSEPPE IMBALLAGGI SRL
Via Roma, 122
31010 Godega di Sant'Urbano (TV)
Tel 0438 430300
Fax 0438 430023
e-mail info@ecopallet.it
www.ecopallet.it



GIAMPIERI RUBINETTERIE
Via L. Pastro, 20
20161 Milano
Tel 02 66222557
Fax 02 6480487
e-mail: info@giampieri.it
www.giampieri.it

GRATTAROLA

LEGNO PURO AL 100%

GRATTAROLA SRL
Via provinciale 51
23813 BINDO DI CORTENOVA (LC)
Tel: 0341 988111
Fax: 0341 988299
e-mail: grattarola@grattarola.it
info@grattarola.it
www.grattarola.it



GRUPPO ARREDOSTAND SRL
Via Carducci, 6
20090 Vimodrone (MI)
Tel. 02 27409434
Fax. 02 2500472
e-mail: info@gruppoarredostand.it
Web: www.gruppoarredostand.it



GRUPPO SINTESI SPA
zona industriale cosa
33097 Spilimbergo (PN)
Tel 0427 519340
Fax 0427 519315
Web www.gruppo-sintesi.com

HAWORTH®

HAWORTH SPA
Via Einstein 63
40017 SAN GIOVANNI IN PERSICELLO (BO)
Tel: 051 820111
Fax: 051 826987
www.haworth.it



IMBALLAGGI ALTO MILANESE SPA
Via Dora Baltea 12
21057 OLGiate OLONA (VA)
Tel: 0331 649380
Fax: 0331 642761
e-mail: imballaltomil@imballtomil.com
www.imballaltomil.com



IMBALLAGGI VALTANARO SPA
Via Europa 43
12060 LEQUIO TANARO (CN)
Tel: 0172 696191
Fax: 0172 696324
www.imballaggivaltano.it



INDUSTRIA LEGNAMI TIRANO SRL
Via del Progresso 1
23037 TIRANO (SO)
Tel: 0342 706008
Fax: 0342 710612
e-mail: info@iltmontana.it
www.iltmontana.it

Jesse

JESSE SPA
Via per Sacile 75
31018 FRANZENIGO (TV)
Tel: 0434-766711
Fax: 0434-767930
e-mail: info@jesse.it
www.jesse.it



KIMONO SPA
Spalto Gamondio, 27
15121 Alessandria
Tel. 0131 202520
Fax 0131 202540
e-mail: kimono@tin.it
www.kimono-spa.com



KOH-I-NOOR CARLO SCAVINI & C. SPA
Via Meucci, 10
21049 Tradate (VA)
Tel. 0331842272
Fax 0331842921
e-mail: info@koh-i-noor.it
www.koh-i-noor.it

la murrina

M U R A N O
LA MURRINA SPA
Via Isonzo, 26
22078 Turate (CO)
Numero Verde 800.307101
tel. 02 969751
fax 02 96975211
e-mail: lamurrina@lamurrina.com
www.lamurrina.com

MANGINI

DIVISIONI DA VIVERE

MANGINI SPA
S.P. 237 per Noci 8
70017 PUTIGNANO (BA)
Tel: 080 4904211
Fax: 080 4053129
e-mail: mangini@mangini.it
www.mangini.it



MARGARITELLI SPA
Divisione legno per la casa
fraz. Miralduolo
06089 TORGIANO (PG)
Tel: 075 988681
Fax: 075 9889043
e-mail: info@listonegiordano.com
www.listonegiordano.com



OFFICE
MARTEX OFFICE SPA
Via dei Soldi 11
33070 BRUGNERA (PN)
Tel: 0434 09211
Fax: 0434 623973
e-mail: vendite@martex.it
www.martex.it



MASTROPACK
Via dell'Artigianato 88
37050 ISOLA RIZZA (VR)
Tel: 045-6971418
Fax: 045-6971419



F.LLI MASTROTOTARO & CO. SRL
Via Finizia 37/41
70052 BISCEGLIE (BA)
Tel: 080-3963221
Fax: 080-3362231
e-mail: f.lli-mastrototaro@libero.it



MENINI STAND SNC DI ZAMPERLIN
VALENTINA & C
Viale del Lavoro, 16
37053 Cerea (VR)
Tel. +39 0442 321121
Fax +39 0442 31091
e-mail: info@meninistand.com
www.meninistand.com



MONTI SPA
Via Alpini 26
32041 AURONZO DI CADORE (BL)
Tel: 0435 400130
Fax: 0435 400187
e-mail: segheria@montispa.it
www.montispa.it



OIKOS VENEZIA SRL
Via della Tecnica 6
30020 GRUARO (VE)
Tel: 04217671
Fax: 0421767222
e-mail: oikos@oikos.it
www.oikos.it



PALM SPA
Via Gerbolina 7
46019 VIADANA (MN)
Tel: 0375 785855
Fax: 0375 8202222
www.greenpallet.it
www.ecoimprese.it



PANGUANETA SPA
Via Gino Solazzi 19
46018 SABBIONETA (MN)
Tel: 0375 223411
Fax: 0375 52079
e-mail: info@panguaneta.com
www.panguaneta.com

Le aziende interessate a partecipare alla prossima edizione del Rapporto Ambientale, e tutti i soggetti che vogliono proporre idee e miglioramenti, possono contattare l'ufficio Ambiente di FederlegnoArredo all'indirizzo: ambiente@federlegnoarredo.it

PEDINI

Il piacere della cucina

PEDINI SPA
Via Aspigo 8
61030 LUCREZIA DI CARTOCETO (PU)
Tel: 0721 899988
Fax: 0721 899955
www.pedini.it



PIALEGNO
Via P. Giovanni XXIII 21
24020 COLERE F.NE DEZZO DI SCALVE (BG)
Tel: 0346 54008
Fax: 0346 54010
e-mail: info@pialegno.it
www.pialegno.com



PLANENSTEINER THOMAS & C. SNC
via Brunico 16
39030 SAN LORENZO DI SEBATO (BZ)
Tel: 0474 474048
Fax: 0474 476164
e-mail: planktho@dnet.it
www.planensteinerthomas.it

Poliform

POLIFORM SPA
Via Montesanto 28
22044 INVERIGO (CO)
Tel 031 6951
Fax 031 699444
e-mail: info.poliform@poliform.it
www.poliform.it

PRESOTTO

PRESOTTO INDUSTRIE MOBILI SPA
Via Pujà 7 - fraz. Maron
33070 BRUGNERA (PN)
Tel: 0434-618111
Fax: 0434-618212
e-mail: pr_info@presotto.com
www.presotto.it



RENI ETTORE SPA
Via XXV aprile 2
46049 VOLTA MANTOVANA (MN)
Tel: 0376 838133
Fax: 0376 801366
e-mail: info@renicompensati.it



RENOLIT GOR SPA
Via Pinerolo, 7
10060 Buriasso (TO)
Tel 0121 569111
Fax 012156323
e-mail: gor.info@renolit.com
www.renolit.com
www.renicompensati.it

santa lucia mobili

MOBILIFICIO SANTA LUCIA S.P.A.
Via Manin, 34
33080 Prata di Pordenone (PN)
Tel 0434 620525
Fax 0434 621668
e-mail: info@santa-lucia.com
Web: www.santa-lucia.com



SCAVOLINI
Via Risara 60/70 - 74/78
61025 MONTELABBATE (PU)
Tel: 0721-4431
Fax: 0721- 43402
e-mail: contatti@scavolini.com
www.scavolini.com



SEGHERIA RIZZI SRL
Via Rosina 28/30
46030 POMPONESCO (MN)
Tel: 0375 86115
Fax: 0375 86125
e-mail: segheriarizzi@gmail.com



SICIL IMBALLAGGI BELLASSAI SNC
C/so Vittorio Emanuele 2
97013 COMISO (RG)
Tel/Fax: 0932-879213
e-mail: sicilimballaggi@tiscali.it

snaidero

SNAIDERO RINO SPA
Viale Rino Snaidero 15
33030 MAJANO (UD)
Tel: 0432-063111
Fax: 0432-063235
e-mail: lineaverde@snaidero.it
www.snaidero.com



STELLA S.P.A.
Via Porta Mondovì, 3
12100 Cuneo (CN)
Tel 0171 443131



STILE PAVIMENTI LEGNO
Via dei Laghi 18
06018 TRESTINA CITTA' DI CASTELLO (PG)
Tel: 075-864761
Fax: 075-8647630
e-mail: stile@stile.com
stile@stile.com



we wood

TABU SPA
via Rencati 110
22063 CANTÙ (CO)
Tel: 031-714493
Fax: 031-711988
E-mail: info@tabu.it
www.tabu.it

teuco

TEUCO GUZZINI SPA
Via Virgilio Guzzini, 2
Zona Industriale "E. Fermi"
62010 Montelupone (MC)
Tel: 073 32201
e-mail: info@teuco.it
www.teuco.it



VALSECCHI SPA
Via Bergamo 1286
24030 PONTIDA (BG)
Tel: 035-796156
Fax: 035-796072
email: info@valsecchispa.it
www.valsecchispa.it



Veneta Cucine SPA
Via Paris Bordone, 84
31056 Biancade (TV)
Tel. 0422.8471
Fax 0422.847501
www.venetacucine.com



VismaraVetro SPA
Via Furlanelli 29,
Verano Brianza (MI)
Tel 0362.992244
Fax 0362.992255
www.vismaravetro.it



ALLESTIMENTI
WAY SPA
Via Livenza 4
20017 RHO (MI)
Tel: 02-9320861
Fax: 02-93169522
e-mail: way@way.it
www.way.it



GRUPPO DI LAVORO

Omar Degoli (Ufficio Ambiente di FederlegnoArredo)

Federico Brugnoli (Spin360)

Valentina Rè (Ufficio Ambiente di FederlegnoArredo)

Gianmarco Orefice (Ufficio Ambiente di FederlegnoArredo)

Francesca Federici (Centro Studi Cosmit/FederlegnoArredo)

Francesco Toniutti (Art Director FederlegnoArredo)

Federica Angioni (Elaborazione grafica dei dati)

Foto: © MADEexpo/Photo:

Dario Fumagalli (102), Luciano Pascali (17, 86, 100)

© Cosmit/Photo:

Carola Merello (74), Luciano Pascali (19, 69, 83, 96, 98, 101, 105),

Alessandro Russotti (15), Saverio Lombardi Vallauri (20, 21, 41, 61, 79, 84, 85, 90)



Si ringrazia l'azienda Tabu per la realizzazione della copertina del volume *we wood*

FEDERLEGNOARREDO

Foro Buonaparte, 65
20121 Milano
+39.02.80604.1
ambiente@federlegnoarredo.it

federlegnoarredo.it

