

# LEGNO4.0

imballaggio. ambiente. logistica. foreste.

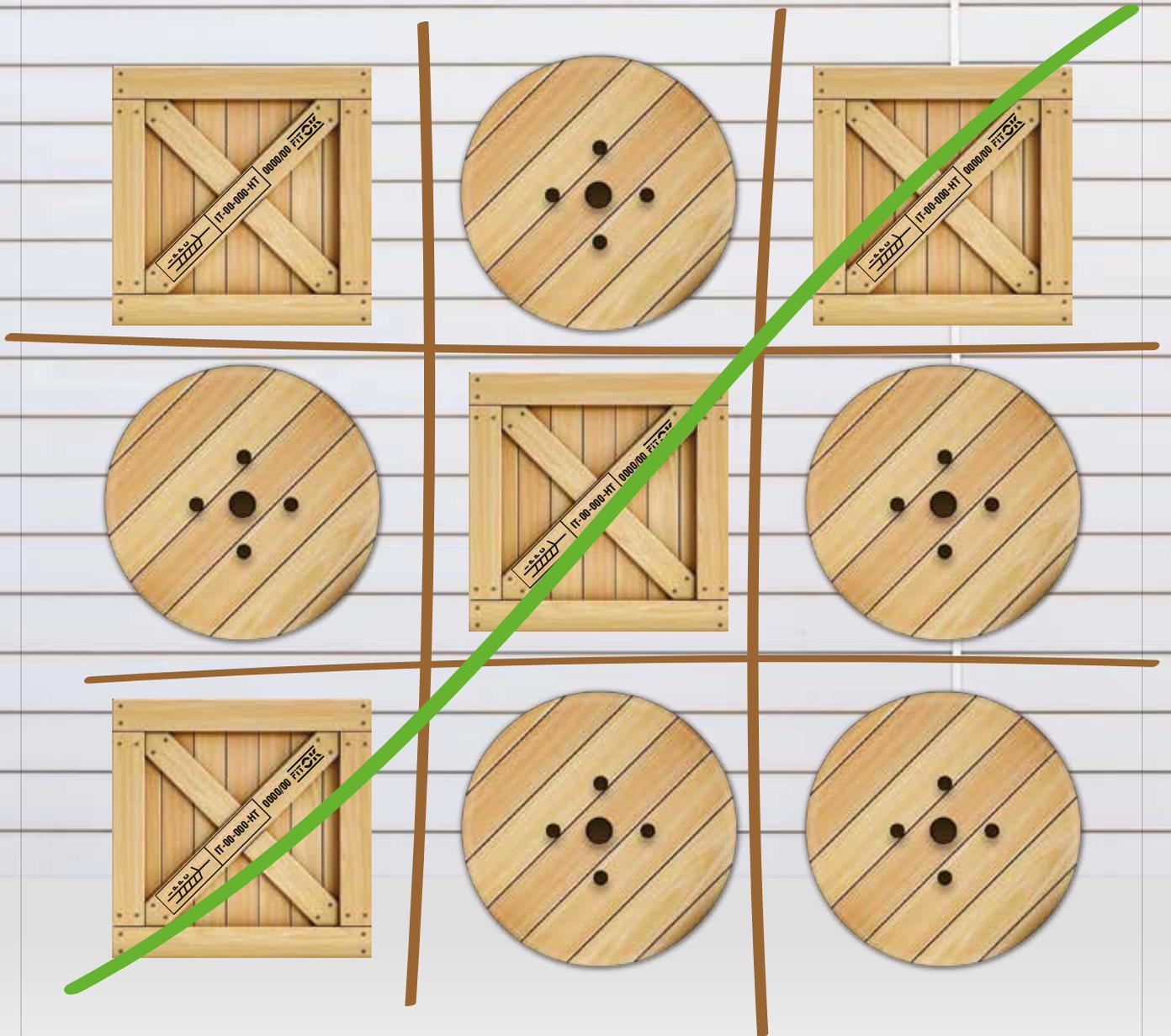
EFFETTO  
JENGA,  
MA NON  
È UN  
GIOCO...

14



MADE IN conlegno

# LA QUALITÀ VINCE SEMPRE



Conlegno è riconosciuto dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali come Soggetto Gestore del Marchio internazionale di prodotto IPPC/FAO, che certifica procedure e trattamenti fitosanitari conformi allo Standard ISPM n.15. Il **Marchio FITOK** e il **Riferimento di Rintracciabilità Fitosanitaria (RRF)** creano un collegamento univoco fra trattamento fitosanitario e imballaggio in legno trattato garantendo la massima rintracciabilità e sicurezza.

# SOMMARIO

## EDITORIALE

5

Insieme possiamo uscire  
Orlando Fravega



## NEWS

6



## LINK UTILI

8



## COVER STORY

10

Effetto 'Jenga', ma non è un gioco...



## INTERVISTA

14

Pronto soccorso 'legno' a Malpensa Cargo,  
intervista a Giuseppe Acampora



## NORMATIVA

18

Un profilo verde sempre meno rispettato



## MERCATI

20

FITOK & EPAL in crescita 20  
Legno: un materiale 'plastico' 22



## IMBALLAGGI

27

EPAL classe C riparabili con elementi  
usati 27

Perepal migliora: si passa dal 20%  
al 10% 28

Il rischio fitosanitario nella logistica  
internazionale 30

Robot e pallet: non solo produzione 33



## EDILIZIA

35

Prefabbricazione in legno: sostenibile  
e anticrisi 35

Con il legno cantieri più veloci e sicuri 38

Faggio made in Italy per uso strutturale 41



## FOCUS

44

Alla scoperta della Lombardia rurale 44

Potenzialmente Serenissima 48



## DESIGN

52

Signori in carrozza! Si beve e si  
stuzzica! 52

L'edilizia in legno mette le ali 54





“ WE DELIVER SOLUTIONS FOR YOUR PROBLEMS ”

## TIMBRI PER LA STAMPA A CALDO DI PALLET E IMBALLAGGI IN LEGNO

Più leggibilità. *Rispettando l'ambiente*

### PROVA I NUOVI TIMBRI IN ACCIAIO!

Produzione di timbri a caratteri fissi o intercambiabili per tutti i tipi di attrezzature, forniti di numerazioni progressive disponibili in varie forme e misure.

**REUSE.**



**REDUCE.**

L'acciaio garantisce una maggiore durata del cliché, riducendo il numero di approvvigionamenti.



**RECYCLE.**

### RITIRIAMO IL TUO USATO!

Rottama il tuo vecchio timbro in ottone o bronzo e sostituiscilo con un nuovo timbro in acciaio.



Esecuzioni personalizzate disponibili in diversi materiali e misure per tutte le esigenze di marcatura.



Attrezzatura per la marcatura a caldo (CE).  
Parole d'ordine: velocità e praticità.



EPAL IMPRESE  
AUTORIZZATE



FITOK

IMPRESE  
AUTORIZZATE

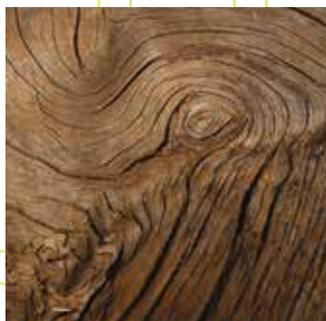


IL MARCHIO EPAL  
NEI PALLET

# INSIEME possiamo uscirne

EDITORIALE

La carenza-assenza di materiali, le quotazioni stellari, i prezzi giorno per giorno, l'export che rallenta e l'energia che scarseggia: un mix quasi letale e imprevedibile sì, ma che ci ha colti impreparati come Unione, come nazione, come sistema imprenditoriale, come filiera di settore.



Se essere imprenditori significa anche accettare il rischio d'impresa, ciò non giustifica l'assenza di lungimiranza. Un esame di coscienza obiettivo ci dice che, per esempio sul fronte energetico, abbiamo fatto la scelta più semplice ma anche la più rischiosa. Può un tetto fotovoltaico supplire? Sì, ma come elemento di una strategia più ampia che comprenda un mix di fonti rinnovabili e non rinnovabili, e che consideri anche quella filiera delle biomasse e dell'integrazione a monte con la filiera bosco-legno che non siamo riusciti a costruire negli anni. O che non abbiamo voluto?

Materia prima e assortimenti: pochi di noi sono riusciti a mantenere la segheria e stretto accordi di medio-lungo periodo con imprese agroforestali e con segherie estere, sviluppato in qualche modo forza contrattuale. La nostra dipendenza cronica e crescente dall'estero sta rivelando i suoi costi che abbiamo voluto 'esternalizzare'. Investire in tecnologie, automazione e IT è necessario ma non sufficiente se non si ha la materia prima sotto controllo.

Il tempo di avere una strategia e di rivedere gli investimenti è arrivato, ma anche la logica partecipativa: non aspettiamoci interventi salvifici dall'alto, la via d'uscita è una sola e si chiama coesione di sistema. Un buon inizio è stato intrapreso, la strada è tracciata: il 6 maggio è stata attivata ufficialmente la Borsa Italiana del Legno, ideata da Assolegno-FederlegnoArredo e con l'apporto della BMTI, la Borsa Merci Telematica Italiana, MIPAAF, UNCEM e Forest Sharing. Sono più di 400 i prodotti a base legno che provengono direttamente dal bosco e che derivano dalle prime e seconde lavorazioni.

Orlando Fravega  
Presidente di Conlegno



### VICINI ALLE IMPRESE

Il Segretario Generale di Conlegno, in occasione di una visita a Giuseppe Gatta ed ai figli, ha ricordato il ruolo dell'azienda familiare bresciana attiva da quattro generazioni nella distribuzione di componenti e semilavorati legnosi, ma anche soluzioni in altri materiali, nel settore degli imballaggi terziari. *"In 25 anni di attività nel settore del legno – confessa Sebastiano Cerullo – ammetto di aver imparato e ricevuto molto non solo sul blocchetto in legno pressato introdotto da loro in Italia, ma anche sull'evoluzione dei mercati dei resinosi, sulle prospettive di crescita dell'imballaggio in Europa, oltre alla loro presenza a fianco del nostro consorzio e di Assoimballaggi in occasione di convegni, come pure su libri e riviste tecniche."*



### CONFERENZA MONDIALE SULLE PIANTE

Si terrà in Gran Bretagna dal 21 al 23 settembre presso il Queen Elizabeth II Centre di Londra la prima Conferenza Internazionale sulla Salute delle Piante (IPHC). Il cambiamento climatico e il commercio sono i due fattori scatenanti la diffusione e proliferazione di parassiti che rendono urgente una convergenza mondiale di visioni, regole e interventi preventivi per scongiurare cataclismi ecosistemici e blocchi economici. L'annuncio della prima edizione mondiale della IPHC è stato dato lo scorso aprile a Roma, in occasione della XVI sessione della Commissione sulle Misure Fitosanitarie della FAO-ONU organo dell'IPPC. La conferenza di settembre darà slancio al quadro strategico IPPC per il 2020-2030 che definisce le priorità e le azioni della comunità fitosanitaria globale: sostenere le organizzazioni nazionali per la protezione delle piante, superare le sfide legate al commercio elettronico, ai sistemi di allerta e risposta alle epidemie, agli impatti dei cambiamenti climatici sulla salute delle piante, e favorire il coordinamento della ricerca.

### UN COMPLEANNO 'VERDE'

Conad ricorda il 60° anniversario della sua costituzione con un progetto di riforestazione da 20.000 alberi in tutte le regioni italiane. La campagna ambientalista *Forestiamo insieme l'Italia* s'innesta nella campagna *Foresta Italia* promossa dal MITE. Entro il 2023, ogni regione riceverà mille piantine offerte da Conad e dai suoi clienti, coinvolti nel progetto con l'invito a comprare, fra maggio e giugno 2022, i prodotti a marchio commerciale Conad; con parte dei ricavi verrà finanziata l'operazione, in collaborazione con Rete Clima.





## RIPARAZIONE IN CRESCITA

Il risultato è parziale ma significativo: da un sondaggio del 2019, limitato alle aziende di Francia, Olanda e Gran Bretagna, si conferma e si misura con i numeri la tendenza alla riparazione dei bancali in legno: 197,5 milioni in un solo anno, con un incremento del 25% rispetto al dato 2016 del sondaggio condotto nel 2016 e relativo al triennio 2013-2016.

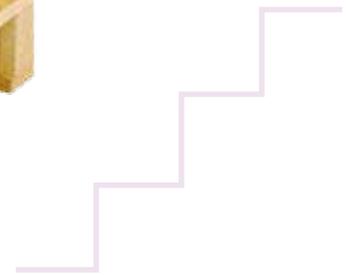
Nelle stesse nazioni, nell'arco di tre anni (2016-2019) erano stati prodotti 435,9 milioni di pallet (+12% rispetto al periodo 2013-2016), equivalenti a una media annua di 145 milioni. In pratica, più riparazione che produzione. *“Si tratta di sondaggi parziali rispetto al totale dei 18 Paesi aderenti – precisano in FEFPEB – che non tengono poi conto della selezione visiva o automatica per il riuso senza riparazione.”* In pratica, l'imballaggio in legno si avvia ad essere l'imballaggio più riutilizzato al mondo per numero di pezzi e in peso. Per info: [www.fefpeb.eu](http://www.fefpeb.eu)

## INTERSCAMBIO: IL MITE COME ARBITRO?

Promosso dal senatore Lanzi lo scorso 27 gennaio è il disegno di legge “Disposizioni in materia di interscambio di pallet in legno per il trasporto merci”, che “asigna al Ministero della transizione ecologica la determinazione delle caratteristiche tecnico-qualitative, la determinazione del valore di mercato del pallet interscambiabile, nonché la struttura ministeriale competente a svolgere l'attività di vigilanza e il monito-raggio del corretto funzionamento del sistema di interscambio, con l'obiettivo di garantire il minimo impatto ambientale.” Gli articoli del disegno

propongono la quantificazione economica del pallet consegnato, l'obbligo del voucher (buono pallet) in caso di mancata restituzione in diretta, il pagamento del valore se dopo

6 mesi non si restituiscono quantità e qualità ricevute.



## TRADURRE È TRAMANDARE

*“Tradurre è tradire”* dice il proverbio, al punto che nei tribunali sono richieste traduzioni giurate. E fuori dai tribunali? Come si fa a trasmettere, a tramandare in modo corretto caratteristiche tecniche, processi industriali, prerogative estetiche, significato di progetti di design, anche emozioni e modi di vivere legati alla cultura locale e alla cultura d'uso? Ci vuole grande cultura, capacità d'ascolto, sforzarsi di entrare in sintonia sia con i testi sia con le persone, quando parlano dal vivo a convegni o in incontri: praticamente, tutto quello che non fanno i traduttori automatici in rete. Insomma, quello del tradurre è un lavoro che non morirà mai, anche se purtroppo le persone muoiono e a volte anche un po' troppo presto. Nicoletta Canesi è stata fino a qualche mese fa tutto quel che è richiesto a una traduttrice 'da manuale' ma con una marcia in più: è stata la voce scritta e parlata, da e verso l'italiano, della filiera legno-arredo per oltre 30 anni.

# NEWS

## RILEGNO: GIÀ RAGGIUNTO L'OBIETTIVO UE

Lo scorso 24 maggio l'assemblea dei consorziati Rilegno ha rinnovato il Consiglio di Amministrazione e le cariche sociali. Confermato Nicola Semeraro alla presidenza per il prossimo triennio 2022-2024. I nuovi consiglieri di amministrazione sono: Daniela Frattoloni, Emanuele Barigazzi, Milena De Rossi, Cosimo Messina, Giovanni Napodano, Stefan Thomas Rubner, Franco Somenzi, Ivana Tagliaboschi, Roberto Valdinoci e Andrea Vezzani. L'assemblea ha anche approvato il Rapporto 2022 dal quale emergono i positivi risultati del 2021: 1.985.251 tonnellate di legno raccolto e avviato al riciclo, con un incremento dei volumi del 7,8% sull'anno precedente e una quota del 64,75% nel riciclo degli imballaggi di legno, rispetto ai 3,4 milioni di tonnellate dell'immesso al consumo. È stato doppiato dunque l'obiettivo fissato dall'Unione Europea, che prevedeva il 30% di riciclo entro il 2030. L'attività di rigenerazione dei pallet ha permesso di recuperare circa 70 milioni di pallet usati, pari a 908.066 tonnellate.

## BLOCCHETTI IN PRESSATO

Si stimano in 300mila mc i volumi del mercato dei blocchetti in pressato di legno a livello europeo, con due aziende di riferimento a pari quota di mercato circa (insieme l'85%), seguite a lunga distanza da una terza azienda con una quota del 7% circa; il resto è riferito a piccoli produttori attivi in Italia, Belgio, Polonia, Paesi Baltici, Francia e Polonia. Per quanto riguarda l'Italia, il mercato del pressato ha possibilità di sviluppo soprattutto al Sud, dove il 90% degli acquisti è ancora di blocchetti in legno massiccio; la vivacità del mercato nostrano è legata alla presenza di due produttori italiani, e non più di uno solo. Anche in Europa ci sono margini di crescita: nei Paesi dell'Est, soprattutto in Polonia e Repubblica Ceca.



### CONLEGNO

#### CONSORZIO SERVIZI LEGNO SUGHERO

Foro Buonaparte, 12, 20121- Milano (MI)  
T +39 02.89095300  
info@conlegno.eu  
www.conlegno.eu

### INSERZIONISTI:

#### CORNO PALLETS

Via Revello, 38  
12037- Saluzzo CN  
T +39 0175.45531  
info@cornopallets.it  
www.cornopallets.it

#### ECOBLOKS S.R.L.

Via Natalia Ginzburg, 20  
41123 - Modena (MO)  
T +39 059 863868  
Email:  
amministrazione@ecobloks.it  
www.ecobloks.it

#### Lorenzon Incisioni Snc

Via Sernaglia 76/6  
31053 - Pieve di Soligo (TV)  
T +39 0438 840095  
info@lorenzoincisioni.it  
www.fotoincisionelaser.com

#### TRAFILERIA PUNTERIA

**GHEZZI SAS**  
Via 4 Ville, 62- Zona Artig.  
38019 - Ville d'Anaunia (TN)  
T +39 0463.450195  
info@ghezzichiodi.it  
www.ghezzichiodi.it

#### U.I.F.A.T. S.R.L.

Via Varese, 5/7  
20020 - Lainate (MI)  
T +39 02.93572604  
info@uifat.com  
www.uifat.com

## LINK UTILI



**legnoquattropuntozero.it**

Vuoi consultare la rivista quadrimestrale di Conlegno on line? Vuoi segnalare l'ultimo numero ai tuoi contatti? Scannerizza il QR Code e condividi!





# ECOBLOKS®

# RICICLO

ECOBLOKS E' L'UNICA AZIENDA ITALIANA SPECIALIZZATA NELLA PRODUZIONE DI PALLET BLOCKS, CON UNA CAPACITA' PRODUTTIVA DI 200.000 METRI CUBI ALL'ANNO.



## I NOSTRI NUMERI



**200.000**  
METRI CUBI PRODOTTI



**150.000**  
TONNELLATE DI RIFIUTO  
LEGNOSO RITIRATO



**3.334**  
SPEDIZIONI EVASE



**75X75**

BASE (MM)  
ALTEZZA (MM)  
75/78/85/90/95



**75X95**

BASE (MM)  
ALTEZZA (MM)  
75/78/85/90/95



**100X145**

BASE (MM)  
ALTEZZA (MM)  
78 / EPAL



**90X90**

BASE (MM)  
ALTEZZA (MM)  
75/78/85/90/95



**95X95**

BASE (MM)  
ALTEZZA (MM)  
75/78/85/90/95



**145X145**

BASE (MM)  
ALTEZZA (MM)  
78 / EPAL

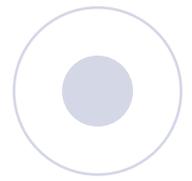
## CERTIFICAZIONI



# EFFETTO 'JENGA', ma non è un gioco...



**GLI IMPATTI  
DI GLOBALIZZAZIONE,  
DELOCALIZZAZIONE  
E DA ULTIMO  
DEL CONFLITTO  
RUSSO-OCIDENTALE  
SI SOMMANO  
GENERANDO  
UNA TEMPESTA  
IMPREVEDIBILE:  
SCENARI E POSSIBILI  
VIE D'USCITA**



In occasione del suo intervento al recente convegno FITOK del 1° aprile scorso a Mercato San Severino (SA), il segretario generale di Conlegno Sebastiano Cerullo ha avviato i lavori presentando con dati e fatti l'attuale mercato dell'imballaggio in legno e le sue prospettive future in relazione all'attuale congiuntura.

Il documento del Segretario Generale, disponibile integralmente su sito del Consorzio nella sezione FITOK-approfondimenti, è una mappa completa della situazione e dei possibili scenari in cui collocare eventi e decisioni internazionali che hanno forti ripercussioni sul mercato nazionale, in particolare sul 'tallone d'Achille' delle imprese italiane: la storica dipendenza estera nelle materie prime che viene valutata nell'80% del fabbisogno medio annuo nel settore dell'imballaggio.

L'ultimo fattore di aggravamento della situazione è arrivato dal Regolamento (UE) 2022/576 del Consiglio dell'8 aprile 2022 che modifica il Regolamento (UE) n. 833/2014: "È vietato acquistare, importare o trasferire nell'Unione, direttamente o indirettamente, se sono originari della Russia o sono esportati dalla Russia, i beni elencati nell'Allegato XXI, che generano introiti significativi per la Russia consentendole di intraprendere azioni che destabilizzano la situazione in Ucraina."

L'articolo 3-paragrafo 10 introduce il divieto che nell'allegato XVIII al Codice 44 indica genericamente "Legno, carbone di legna e lavori di legno", e sempre il medesimo articolo, ma all'allegato XVIII, elenca in modo specifico il legno in tutte quelle forme (tronco, segato, pannello, componente e prodotto finito) che rientrano nel merceologico anche dell'imballaggio in legno.

## IL MERCATO NAZIONALE

Secondo preconsuntivi elaborati dal Centro Studi FederlegnoArredo, nel 2021 il fatturato alla produzione del macrosistema Legno è cresciuto del 16,6% rispetto al 2021, arrivando a 20 miliardi, con una crescita del 2,5% dell'esportazione e un forte incremento delle vendite domestiche: quasi il 22% in un biennio. Nel solo settore Imballaggi, il fatturato è aumentato del 32% fra 2021 e 2020, del 33% è cresciuto il valore della produzione per il mercato italiano, mentre le esportazioni del 13%.

Le importazioni sono aumentate del 30% e il consumo interno apparente è aumentato del 33,2%. Nel settore delle Prime Lavorazioni, crescite analoghe: fatturato +30%, export +24%, produzione per il mercato do-

mestico +32,2%, importazioni +55% e consumo interno apparente +45,9%.

Nel settore degli imballaggi, il fatturato è arrivato a 2,089 miliardi di euro, con una crescita significativa del 18,8% non sul 2020 ma sul 2019. Conseguente è stato l'aumento dei volumi di legno trattato FITOK (+23% sul 2020, + 17% sul 2019) pari a 3,1 circa milioni di mc. E fra i protagonisti di questo incremento, c'è il pallet EPAL: superati nel 2021 i 100 milioni di pezzi prodotti (101,3 contro i 96,1 del 2020: 5,5% in più). Aumentata del 7,6% la riparazione, del 66,7% la produzione di box pallet, per una crescita complessiva dei tre segmenti del 6%, pari a 130,8 milioni di bancali.

## PIÙ FATTURATO, MA...

I fatturati hanno risentito soprattutto dei rincari dei prezzi di materie prime, prodotti energetici, servizi logistici marittimi, stradali ed aerei, alimentati da due ordini di fattori: da una parte i progressivi e fisiologici effetti della globalizzazione e della delocalizzazione produttiva, dall'altra gli effetti innescati dal conflitto fra Russia e Ucraina-Occidente: nello specifico, il progressivo fenomeno sanzionatorio USA-UE, le decisioni di PEFC e FSC di classificare i prodotti russi e bielorusi come prodotti da conflitto, la sospensione delle certificazioni dei pellet per i prodotti di queste due nazioni, le decisioni di alcuni gruppi commerciali e produttivi multinazionali di sospendere entrambe le attività nei due Paesi. Analoghe le sanzioni adottate da Russia e Bielorussia.

## EFFETTI INDIRETTI

Problema nel problema, gli effetti di queste decisioni riverberano in cascata in altri settori e filiere moltiplicando l'impatto sulle catene produzione, distribuzione, consumo: per esempio, in Ucraina scarseggiano gli autotrasportatori perché precettati per le operazioni militari. Quelli russi che trasportano prodotti non sotto sanzione devono allungare i percorsi abituali per restare lontani dagli scenari di guerra.

Le cartiere europee risentono della mancanza di betulla russa e cercano assortimenti in competizione frontale con quelli comprati dai produttori di pallet, pannelli e imballaggi industriali. Non sempre disponibili sono le colle ureiche per i blocchetti, per i quali è previsto un calo di disponibilità intorno al 25%; e tornare al legno massiccio, non è un'opzione percorribile. Critica a livello sia di prezzi sia di continuità nelle forniture è la situazione per i chiodi (prezzo

di Luca M. De Nardo

al kg da € 1,05 a € 2,8 in poco più di un anno), senza parlare dei costi di trattamento termico cresciuti di 40 centesimi a bancale.

*“Sono a rischio anche progetti varati per sostenere la filiera bosco – ricorda Sebastiano Cerullo – Per esempio, i progetti per il rilancio della pioppicoltura saranno probabilmente rivisti per dare priorità a coltivazioni supplementari al mais e al grano che iniziano a scarseggiare.”*

## LE IMPORTAZIONI

Secondo dati elaborati da Holzkurier, il volume delle importazioni di resinosi in termini assoluti verso l'UE è di 13,7 milioni circa di mc: arrivano per il 33% dalla Russia, per il 19% dalla Bielorussia, per il 9% dall'Ucraina e per il 39% da altri Paesi del mondo. Grandi compratori sono Estonia, Francia, Germania, Olanda e Regno Unito.

Ma cosa significa fare a meno dell'Est? *“La Russia da sola controlla un quarto delle foreste del mondo – ricorda Cerullo – In realtà solo il 2% dei 500 milioni di mc di cui l'Europa ha bisogno viene dalla Russia: l'80% arriva da foreste europee, il 10% dall'America settentrionale, circa l'8% dal Sud America. Questo però non significa che non esista un problema: vi sono nazioni che comprano fino al 25% di fabbisogno di pallet e legno per imballaggio da Russia e Bielorussia. Francia, Germania, Italia, Olanda e Polonia comprano legno di conifera abitualmente e in quantità importanti dall'Ucraina che, oltretutto, nel 2021 ha esportato 15 milioni di pallet finiti in Europa.”*

Possono le foreste e le segherie europee supplire al fabbisogno? Solo in piccola parte. E intanto la Russia cambia destinazioni: nel 2021 è diventata il primo fornitore di resinosi della Cina (+ 26% in un anno). *“Un mercato è difficile da ricostruire una volta perso – sottolinea il Segretario Generale di Conlegno – Quindi, una volta terminato il conflitto, sarà molto improbabile riavere l'Est come fornitore per assortimenti destinati al settore dell'imballaggio.”* Considerando tutto il settore del legno, non solo il packaging, pensare al mercato nordamericano come fornitore alternativo non è un'opzione percorribile a causa dei prezzi e dei costi logistici.

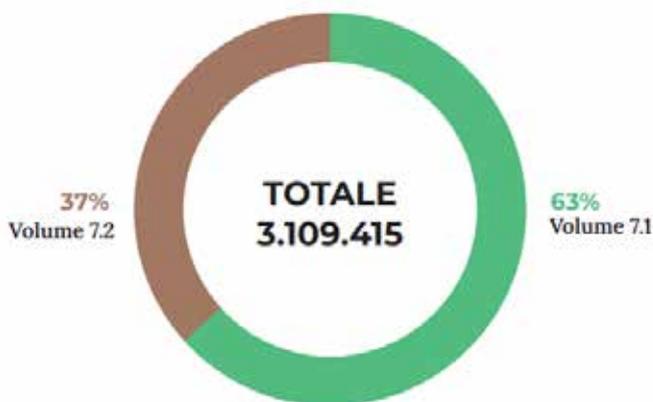
## LA PRODUZIONE EUROPEA

Le foreste europee sembrano in grado di supplire alla carenza di materia prima. Per esempio, nel 2021 l'Austria ha esportato verso l'Italia il 13% in più di legno di conifere, ma senza poter contenere aumenti di prezzi dovuti anche agli aumenti dei costi dei carburanti per le attività forestali.

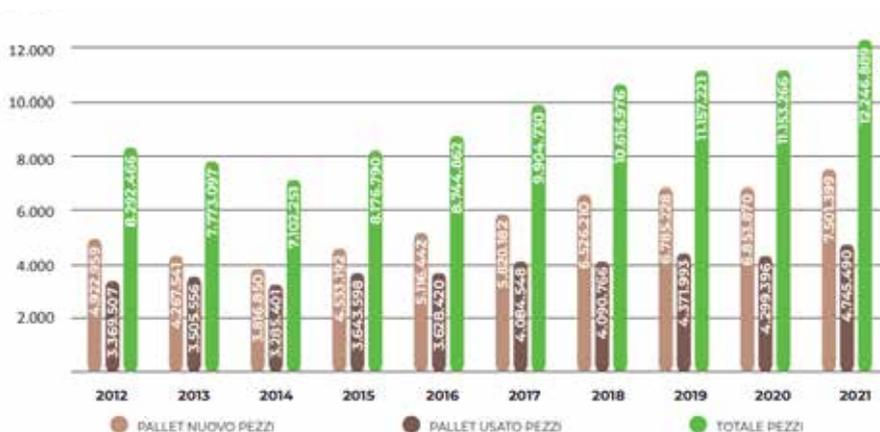
Al fattore carburante, si aggiungono i danneggiamenti del patrimonio selvicolturale europeo a causa di insetti e tempeste. Ciononostante, si prevede che l'Europa diventerà più che mai dipendente dalle risorse boschive interne. *“In Italia, sono stati realizzati importanti strumenti per creare una filiera bosco-legno efficiente – spiega Sebastiano Cerullo – È stata costituita la Direzione Foreste MIPAAF, è stato approvato il Testo Unico Forestale, insieme a diversi Decreti Attuativi su Viabilità forestale, Albi Regionali delle Imprese, Formazione degli Operatori, Piani di indirizzo territoriale, ex terreni agricoli da ripristinare, esoneri degli interventi compensativi, boschi vetusti.”*

Oltre a questi interventi, è stata approvata la nuova Strategia Forestale Italiana, in attesa di finanziamento da parte del governo, e lo scorso 6 maggio è diventata operativa la Borsa Italiana del Legno, creata da Assolegno, con 500 aziende aderenti, in collaborazione con BMTI, la Borsa Merci Telematica Italiana che rappresenta in modo collettivo gli interessi di tutte le Camere di Commercio nazionali e il MIPAAF; al progetto aderiscono l'Unione dei Comuni, delle Comunità e degli Enti Montani UNCEN e Forest Sharing. Nel 2021 l'Italia ha importato oltre 21 milioni di pallet, anche dall'Ucraina che ha esportato in UE complessivamente oltre 15 milioni di pezzi.

Nel 2022 mancherà questo apporto ed anche l'Italia è chiamata ad attivarsi rapidamente per sopperire al fabbisogno con una strategia articolata che contempli migliore programmazione, cambio di passo nei rapporti con i fornitori, apertura di nuovi canali di approvvigionamento, sostegno alla costruzione della filiera nazionale bosco-legno.



Volumi dichiarati dai Soggetti autorizzati FITOK 2021 (mc)



Evoluzione temporale pallet EPAL in Italia (n° pezzi)

**RISPARIMIA FINO A € 126**  
**SU OGNI CARICO COMPLETO**  
PER L'ACQUISTO DI CIRCA 700 PALLET



## RISPARMIA E SALVA L'AMBIENTE

ACQUISTANDO PALLET EPAL  
DAL SISTEMA MONITORATO  
PREVENZIONE E RIUTILIZZO.

**SALVA L'AMBIENTE**  
OGNI PALLET EPAL NELL'INTERO CICLO DI VITA SOTTRAE ALL'ATMOSFERA  
**18,4 Kg** DI CO<sub>2</sub> EQUIVALENTE



Le imprese aderenti al sistema applicano il CAC  
solo sul 10% del peso dei pallet EPAL, sia nuovi che usati

GESTITO DA

**ATTENZIONE: POTRAI RISPARMIARE  
SOLO ACQUISTANDO DA AZIENDE  
AUTORIZZATE PEREPAL**

PER MAGGIORI INFORMAZIONI VAI SU [WWW.PEREPAL.IT](http://WWW.PEREPAL.IT)



**conlegno**  
consorzio servizi legno sughero

CONLEGNO - CONSORZIO SERVIZI LEGNO SUGHERO

EPAL Italia gestito da Conlegno - Foro Buonaparte 12, 20121 Milano

T. +39 0289095300 - F. +39 0289095299

[www.conlegno.eu](http://www.conlegno.eu) - [epal@conlegno.eu](mailto:epal@conlegno.eu)

# PRONTO SOCCORSO 'LEGNO' a Malpensa Cargo

Una falegnameria per imballaggi è il servizio che l'italiana Alha Group, uno dei principali handler europei con al suo attivo numerosi premi internazionali, offre a spedizionieri e clienti per risolvere piccole e grandi emergenze previa accettazione di costi e tecniche d'intervento.

L'idea risale a una decina di anni fa, quando Alha Group decise di dotarsi di questo servizio per risolvere più velocemente, e con minor costo, il problema di merci spedite in imballaggi non abbastanza resistenti, oppure in ingresso all'accettazione con elementi danneggiati, o mancanti delle necessarie protezioni, o ancora fuori misura per i vani di carico degli aeromobili.

Giuseppe Acampora, Facility Manager di Alha Group, è responsabile di mezzi, manutenzioni e infrastrutture, compresa l'officina per le riparazioni dei veicoli, i rapporti con fornitori, tecnici e operai, compresi quelli della falegnameria.



---

INTERVISTA

di Letizia Rossi



## **IL SERVIZIO, ALLESTITO DA ALHA GROUP, PUÒ INTERVENIRE PER EVITARE BUROCRAZIA E SPESE A SPEDIZIONIERI E LORO CLIENTI SU IMBALLI NON CONFORMI ALLA SICUREZZA DEL VOLO**

**Un centro servizio per l'imballaggio industriale è inusuale in un aeroporto e dentro un'area doganale...**

L'abbiamo creato nel 2010 per effettuare velocemente riparazioni. Arrivava per esempio una spedizione fuori sagoma o incompleta e far seguire l'intervento all'esterno prevedeva, e prevede, una complessa procedura doganale. Oltre ad allungare i tempi e aumentare i costi, il fermo merce provoca sempre la sospensione del processo di carico del vettore, in attesa del rientro della merce. A quel punto abbiamo proposto di effettuare internamente le modifiche: per esempio, sagomare e adattare i colli alle misure dei vani di carico e riparare gli imballi danneggiati, con spese e tempi inferiori. Ci limitiamo a riparazioni, non gestiamo danni strutturali che deleghiamo al nostro partner esterno, la ditta BS Multiservice di Ferno, per la realizzazione di casse certificate per il volo aereo.

**Perché è importante non solo l'integrità, ma anche l'idoneità dell'imballo per il trasporto aereo?**

Premetto che ci limitiamo a una verifica esterna, non apriamo mai gli imballaggi ma nel movimentarlo si possono verificare anche certe condizioni all'interno. Un esempio: quando un aeromobile effettua una frenata o una manovra improvvisa, se il contenuto dell'imballo non è sufficientemente stabilizzato all'interno dan-

neggia la cassa, oppure fuoriesce e danneggia altri colli, o ancora la struttura stessa dell'aereo. Tre tipologie diverse di danno! Un altro esempio: può capitare per che, se non sufficientemente stabile, il carico si muova, soprattutto in fase di decollo e atterraggio, creando quindi problemi. Ci sono precisi criteri di distribuzione del peso: le spedizioni ingombranti vanno fatte sempre su pianali rigidi, rispettando la sagoma dell'aereo. Con la nave è tutto più semplice: tutto ciò che è spedito è containerizzato. Non è così in volo: i container rigidi per gli aerei sono leggerissimi, di alluminio; per questo al loro interno la merce deve essere correttamente cinghiata.

### In che modo inizia il vostro intervento?

Quando si presenta in accettazione un vettore con merce all'interno di imballi di legno il nostro dovere è controllare che sia idoneo al viaggio aereo. Premetto che il controllo di conformità fitosanitaria è demandato agli ispettori dell'ufficio fitosanitario regionale. Noi ci occupiamo solo di verifiche tecniche. Oggi, il maggior numero di spedizioni bloccate è in importazione: in esportazione ormai l'attenzione è maggiore. In casi di non conformità, danneggiamenti o instabilità evidente anche dall'esterno, facciamo quella che in gergo si chiama 'riserva': comunichiamo sia all'autista del vettore, sia alla compagnia aerea per l'esportazione, allegando documentazione fotografica, lo stato non idoneo del collo. A questo punto è la stessa compagnia a darci istruzioni, interfacciandosi con lo spedizioniere per sapere se rimandare la merce al mittente, o autorizzarci ad attivare la falegnameria. La compagnia aerea ci chiede un preventivo, che viene trasmesso allo spedizioniere per l'approvazione. A quel punto ci vengono fornite le istruzioni per la riparazione e rendere il collo all'imbarco.

### A quali esperienze deve le competenze che l'hanno condotta a organizzare la falegnameria?

Ho lavorato in un'officina meccanica, poi con responsabilità operative all'aeroporto di Torino Caselle, per poi approdare a Malpensa cargo in Alha. La falegnameria come soluzione nasce dal contatto frequente e quotidiano con problemi gestionali che hanno poco tempo per essere risolti, ma la pratica non è sufficiente: ci siamo gradualmente formati grazie a corsi sulla pallettizzazione e sulla disposizione delle merci sugli aeromobili tenuti da Lufthansa, Alitalia e Cargo School. Oggi all'interno di Alha abbiamo creato un'academy e molti corsi li organizziamo internamente per i nostri collaboratori di Malpensa e degli altri scali dove siamo presenti. Alcuni temi che non rientrano nelle nostre competenze sono invece ancora erogati da realtà esterne.



Giuseppe Acampora, Facility Manager di Alha Group.

È responsabile di mezzi, manutenzioni e infrastrutture, compresa l'officina per le riparazioni dei veicoli, i rapporti con fornitori, tecnici e operai, compresi quelli della falegnameria.



# PRESSPALL®

IL PALLET PRESSATO  
by CORNO PALLETS

## dalla **Natura**, per la **Natura**



### Il pallet in legno pressato che non finisce mai di stupire.

Economico, sicuro, salvaspazio,  
ecologico, ideale per le esportazioni  
in tutto il mondo. Qualità ed efficienza  
sempre al vostro servizio.

binderholz ■ ENGELVIN bois moulé ■ INKA  
OFFICIAL PARTNER

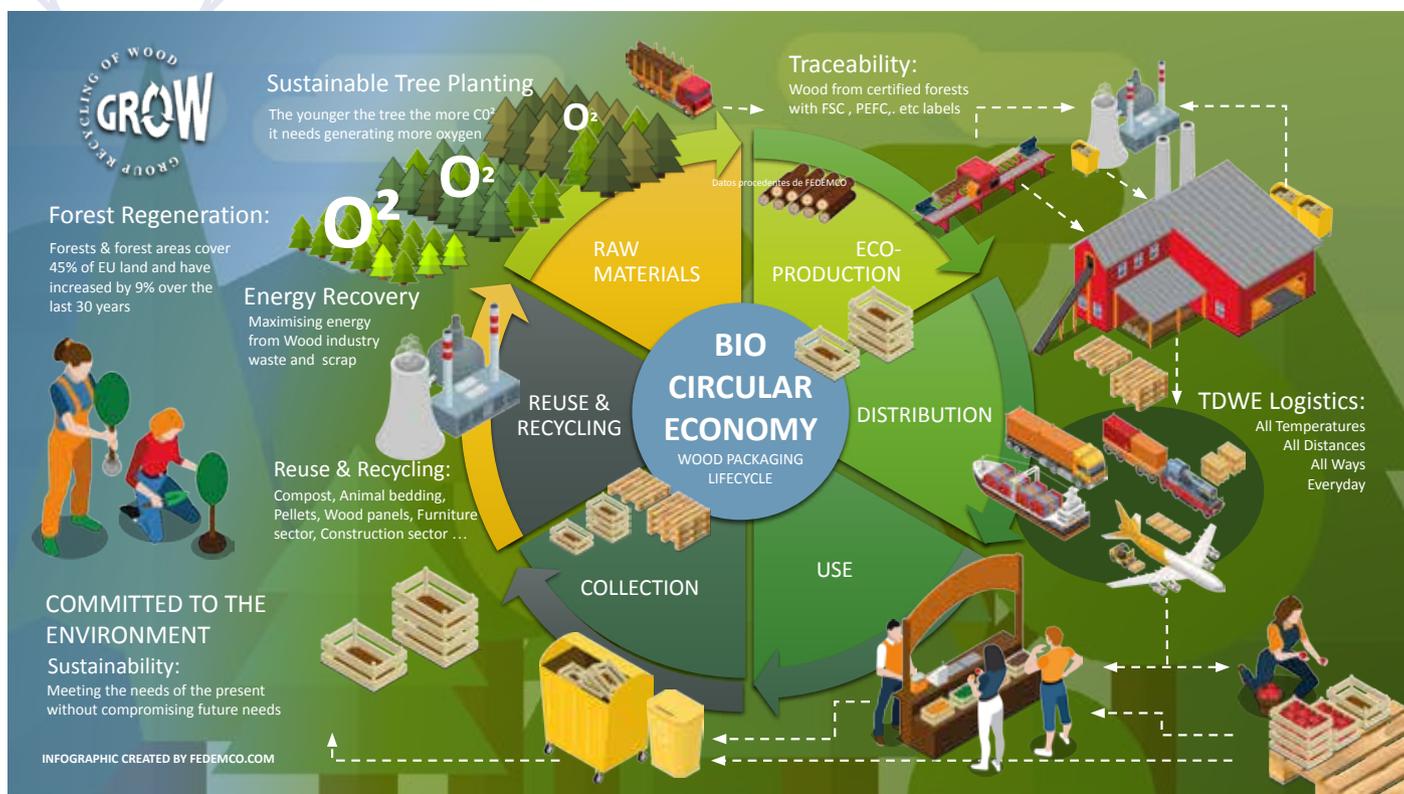


Corno Pallets s.r.l.  
Via Revello 38 - 12037 Saluzzo (CN)  
Tel. +39 0175 45531  
info@cornopallets.it - www.cornopallets.it



CERTIFICAZIONI

# UN PROFILO VERDE sempre meno rispettato



## NORMATIVA

Il 22 aprile scorso scadeva il termine per la presentazione della domanda di credito d'imposta (36%) della spesa per coloro che nel 2019 e nel 2020 hanno acquistato fino ad un massimo di 20mila euro l'anno di imballaggi in legno non impregnato (cassette, pallet e casse); l'agevolazione è prevista dal Decreto 14 dicembre 2021 del Ministero della Transizione Ecologica pubblicato nella Gazzetta Ufficiale di mercoledì 9 febbraio 2022 e relativo a 'Requisiti tecnici e certificazioni idonee ad attestare la natura eco-sostenibile dei prodotti e degli imballaggi secondo la vigente normativa europea e nazionale'.

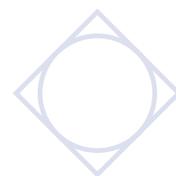
Importanti per rafforzare il profilo di sostenibilità degli imballaggi in legno sono anche le risposte che il Ministero per la transizione ecologica ha fornito ad Assoimballaggi in merito alla partecipazione al bando: il MITE specifica che a proposito di imballaggi in legno, compresi i tappi di sughero, non è necessaria la certificazione di biodegradabilità

e compostabilità, ma basta un'autodichiarazione dei produttori sul possesso del requisito tecnico, ovvero che tale imballaggio è biodegradabile e compostabile, senza riferimento alla norma (la EN 13432 prevede infatti dei tempi di biodegradazione troppo brevi per legno e sughero, ma vengono considerati in generale biodegradabili e compostabili). Per imballaggio in legno non impregnato, si fa riferimento alla normativa che definisce i rifiuti non pericolosi e, anche in questo caso, basta un'autodichiarazione del produttore.

Poi, in linea di principio, tra le categorie ammesse vi sono anche pallet e casse in legno, fermo restando il rispetto dei requisiti richiesti.

Non solo imballaggi in legno: l'agevolazione riguarda imballaggi primari e secondari biodegradabili e compostabili da biopolimeri (sempre secondo la normativa UNI EN 13432:2002), quelli derivati dalla raccolta differenziata della carta e dell'alluminio, e

# IL RECENTE BANDO DEL MITE, INSIEME AL DDL SULL'AGRICOLTURA BIOLOGICA, RAFFORZANO LE PREROGATIVE DI SOSTENIBILITÀ DEGLI IMBALLAGGI IN LEGNO



di Luca M. De Nardo

i prodotti finiti realizzati con materiali provenienti dalla raccolta differenziata degli imballaggi in plastica, nel rispetto di una serie di requisiti che ammettono manufatti realmente protagonisti di circuiti virtuosi dal punto di vista ambientale.

Le risorse complessive disponibili non sono state ancora indicate.

A questa agevolazione si aggiunge il DDL 988 approvato in via definitiva dal Senato ai primi di marzo 2022 e relativo a 'Disposizioni per la tutela, lo sviluppo e la competitività della produzione agricola, agroalimentare e dell'acquacoltura con metodo biologico'. Il nuovo tassello normativo permetterà ai produttori ortofrutticoli di utilizzare i sostegni economici alle attività agricole di ricerca, coltivazione e commercializzazione previste dall'UE per l'agricoltura biologica e biodinamica. Si prospettano, quindi, due diversi sostegni al settore dell'imballaggio ortofrutticolo in legno, il primo diretto e il secondo indiretto e potenziale: i produttori potranno infatti rafforzare la sostenibilità della loro produzione associandovi imballaggi sostenibili da risorse rinnovabili.

Un ulteriore sostegno alla promozione dell'imballaggio in legno arriva anche dall'associazione spagnola Fedemco che, per conto di Grow, il gruppo europeo dei produttori di imballaggi leggeri che sostengono il riciclo, ha realizzato un'infografica sulla bioeconomia circolare connessa al legno da imballaggio; la nuova infografica è un efficace strumento di supporto ai produttori e soprattutto agli utilizzatori (agricoltori e commercianti all'ingrosso e al dettaglio) per conoscere i benefici del ricorso ad esso.

L'illustrazione sintetizza le fasi di vita del legno attraverso più filiere, non soltanto quella principale, e spiega per immagini perché il beneficio legato all'adozione dell'imballaggio in legno ricade anche su altre filiere connesse: produzione di energia, arredo, costruzioni, zootecnia.

# FITOK ED EPAL

## in crescita

### **IL 2021 SI CONFERMA L'ANNO DEL RILANCIO DELLA PRODUZIONE CON I DUE MARCHI TECNICI DI CONLEGNO, STRUMENTI INDISPENSABILI PER L'EXPORT DEL MADE IN ITALY E TERMOMETRI DELLO STATO DELL'ECONOMIA**

L'andamento della produzione di imballaggi in legno FITOK per il 2021 fornisce una fotografia di un comparto in ripresa rispetto al 2020, l'anno della crisi mondiale causata dal Covid-19, confermando la fondamentale importanza degli imballaggi in legno conformi allo Standard ISPM n. 15 per le esportazioni in tutto il mondo.

Rilevante risulta l'incremento del 23% rispetto all'anno precedente per le produzioni dei Soggetti 7.1 e 7.2; ancor più significativo è il dato che emerge confrontando il 2021 con l'anno pre-pandemico 2019; in questo caso la crescita registra un 17%.

Nello specifico, i Soggetti 7.1 hanno sottoposto a trattamento fitosanitario quasi 2.000.000 di mc di legname, mentre la produzione con semilavorato trattato HT dei Soggetti 7.2 si attesta ad 1.140.000 mc.

Volgendo lo sguardo al comparto dei pallet EPAL, nuovi e riparati, si conferma il trend di aumento per il 2021, con un 10% rispetto al

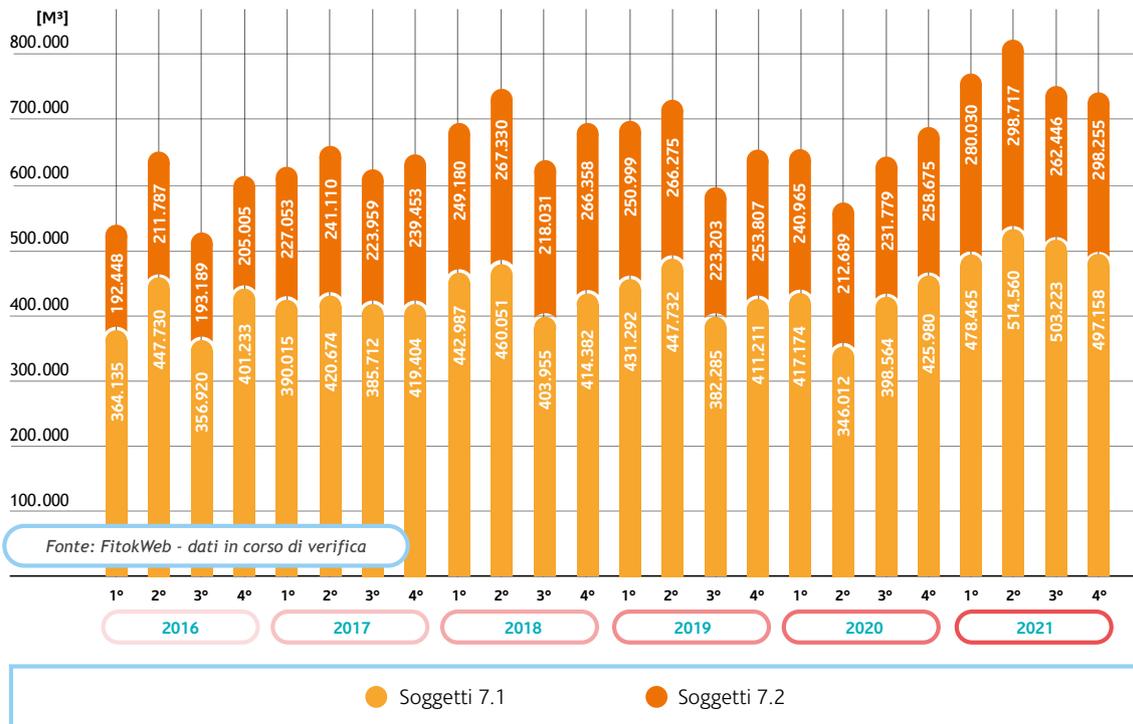
2020; il totale di pezzi (prodotti/riparati) si attesta a 12.246.889.

La crescita risulta significativa, confrontando i dati di quest'anno con il 2019, anno precedente alla pandemia, con il 9 % riferito all'intero settore. Gli imballaggi in legno FITOK ed EPAL si confermano un volano economico non solo per le esportazioni di merci e prodotti in tutto il mondo, ma forniscono una risposta chiara anche alle richieste di sostenibilità e rispetto ambientale, per un'economia che sappia essere competitiva, circolare e moderna allo stesso tempo.

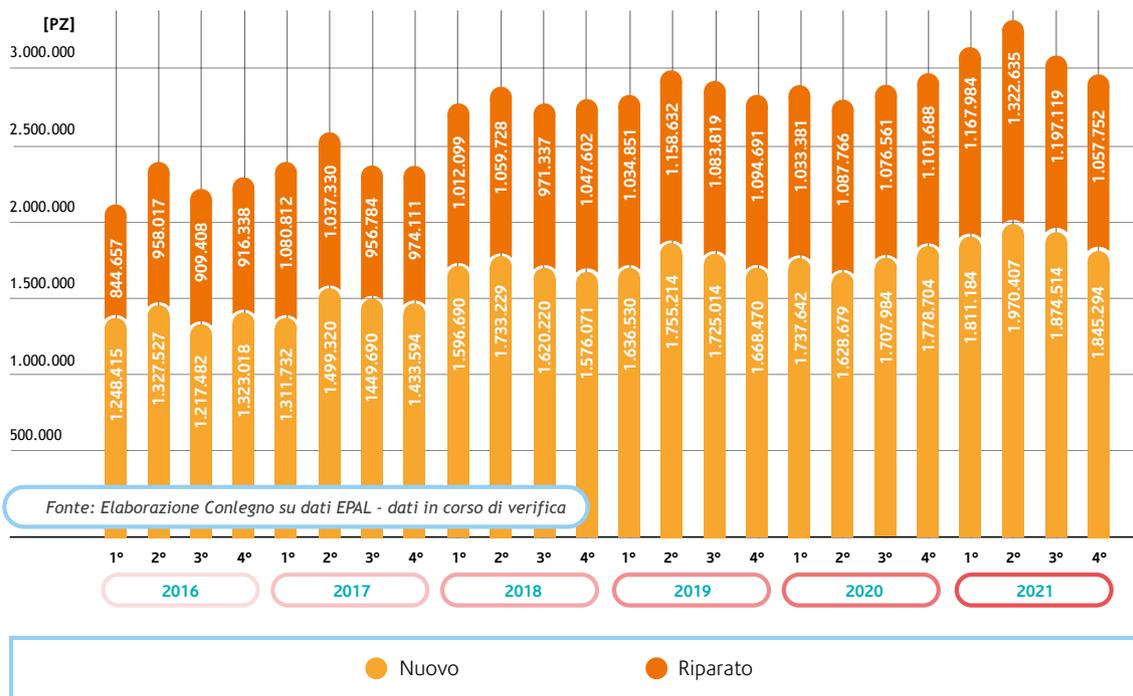




TAB 2: ANDAMENTO PRODUZIONE FITOK TRIMESTRALE 7.1 + 7.2



TAB 10: ANDAMENTO PRODUZIONE TRIMESTRALE PALLET EPAL (NUOVI + RIPARATI)



# LEGNO: un materiale emozionante

di Luca M. De Nardo

In parallelo allo sviluppo di una cultura della sostenibilità anche in edilizia, cresce in Italia, in Europa e nel mondo la classificazione dei legni come materiali strutturali e di semilavorati a base legno, una classificazione trainata da una domanda sempre più diffusa di costruzioni alternative a quelle in materiali tradizionali (cemento armato e acciaio come materiali strutturali).

Secondo l'Articolo 2, comma 1, lett. l), del D.Lgs. 106/2017 ed il Regolamento (UE) n. 305/2011, i materiali e i prodotti per uso strutturale prioritariamente assicurano o contribuiscono alla sicurezza strutturale (geotecnica) delle opere stesse e consentono ad un'opera, ove questi sono incorporati permanentemente, di soddisfare in maniera prioritaria il requisito di base delle opere: resistenza meccanica e stabilità. Quindi, consentono di soddisfare i requisiti previsti in termini di rispetto degli stati limite, ultimi e di esercizio, nonché di durabilità e robustezza.

In sintesi, la caratteristica che identifica materiali e prodotti per uso strutturale è la destinazione d'uso, che deve evitare collasso totale o parziale, deformazioni inaccettabili, danneggiamenti a parti dell'opera oppure agli impianti che comprende, e comunque eccessivi rispetto alle cause che li hanno provocati.

Accanto all'uso strutturale, cresce in parallelo anche l'uso del legno e dei semilavorati a base legno con valore architettonico non strutturale in opere dove il legno ha funzioni stilistico-decorative. È il caso delle installazioni temporanee, da una semplice manifestazione commerciale fieristica alla regina degli eventi: l'Expo mondiale.



## FIERE E ALLESTIMENTI

Quest'ultima, in particolare, sia nell'edizione 2015 di Milano sia in quella 2020 di Dubai (appena terminata, perché posticipata di un anno causa pandemia, e visitata dalla nostra redazione), ha presentato numerosi padiglioni dove l'uso del legno era prevalente o di forte impatto visivo: anche se massivamente adottato per applicazioni non strutturali, committenti ed esecutori hanno nei fatti contribuito a diffondere e rafforzare l'immagine positiva del legno come materiale del futuro per la sua rinnovabilità, bellezza, costo e 'plasticità'. Etimo greco riferito alla lavorabilità di argilla unita ad acqua per produrre terracotta, poi passato ai polimeri, oggi l'aggettivo 'plastico' può essere associato anche al legno, flessibile e adattabile a molteplici necessità grazie a collanti, rivestimenti, macchine automatiche, tecnologie digitali e tecniche di assemblaggio sempre più evolute: in particolare, le recenti installazioni di Dubai rafforzano l'interesse di cittadini e imprese verso un uso sia architettonico sia strutturale, quest'ultimo solo evocato in molti dei padiglioni dell'Expo 2020.

# PASSEGGIATA FRA I PADIGLIONI DI EXPO DUBAI 2020: EMOZIONI ARCHITETTONICHE CHE RACCONTANO LE POSSIBILI EVOLUZIONI DEL MATERIALE DEL FUTURO



## QUESTIONI DI ECONOMIA CIRCOLARE

All'uso non strutturale per esposizioni e fiere internazionali si aggiunge quello per manifestazioni laiche e religiose all'aperto, di cui l'Italia è particolarmente ricca: dalla festa patronale di Ostuni alle celebrazioni natalizie di Salerno, sono centinaia le sagre che ricorrono a strutture provvisorie e articolati tralicci in legno per sostenere decorazioni luminose e non.

In parallelo all'abbondare di eventi temporanei, cresce il problema del recupero di queste strutture: se la soluzione è più semplice e immediata per le feste locali, più complessa è invece per installazioni impegnative e costose quali quelle delle esposizioni. A Venezia, la start-up Heritage Asset Management SBRL, spin-off dell'Università Iuav di Venezia, è autrice del progetto pilota da poco completato: un padiglione dismesso della Biennale di Architettura 2018 (The Port and the Fall of Icarus presentata al Padiglione Olandese Work Body, Leisure) è stato rifunzionalizzato come ecomuseo all'aperto, a valorizzazione del tracciato archeologico della Via Popilia, nel territorio del Comune di Corbola (RO). L'azione di Heritage Asset Management SBRL fa parte del programma MePart, che progetta il riuso di allestimenti e strutture temporanee prodotte dai grandi eventi culturali attraverso una piattaforma in rete.

L'obiettivo è promuovere la transizione verso l'economia circolare focalizzandosi su un particolare segmento del settore delle costruzioni, quello delle installazioni temporanee, legate al mondo delle grandi esposizioni culturali a carattere seriale.

In particolare, MePart si occupa di re-immettere sul territorio veneto, in programmi di rigenerazione urbana mirati a migliorare la qualità dello spazio pubblico, gli scarti provenienti dalle installazioni di mostre temporanee che hanno avuto luogo nel centro storico di Venezia. La struttura appena recuperata è formata da pannelli di acciaio cortén (acciaio patinato) con tecnologia auto-portante, quindi non di legno, ma il concetto sviluppato dalla start up veneta potrebbe essere modulato anche per il settore del legno.

Padiglione Azerbaijan:

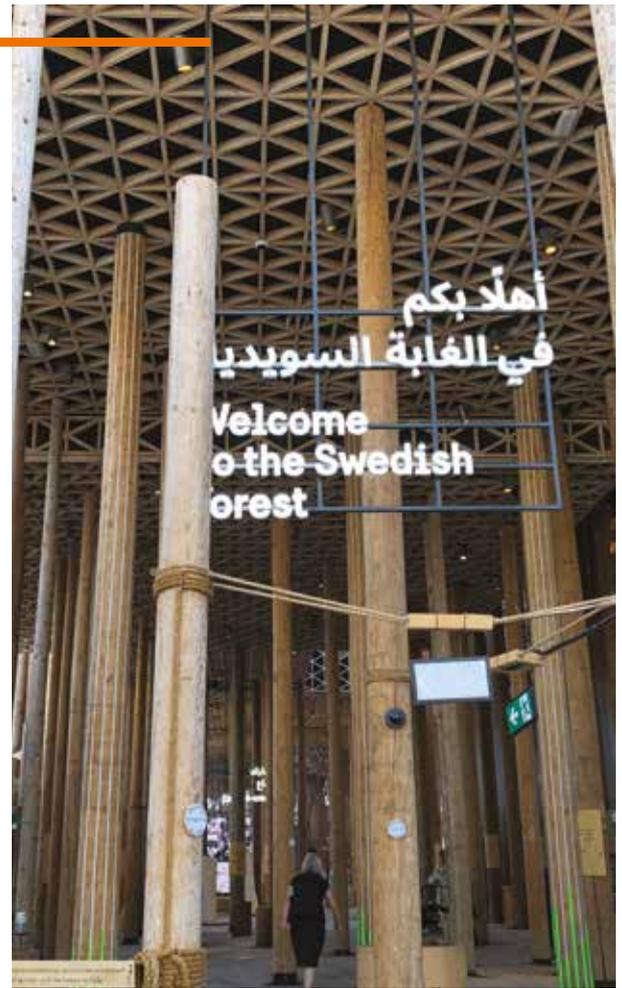
l'albero e le foglie è il tema, a ricordare la necessità di semi per il futuro.

Il 75% dei materiali utilizzati verrà recuperato.

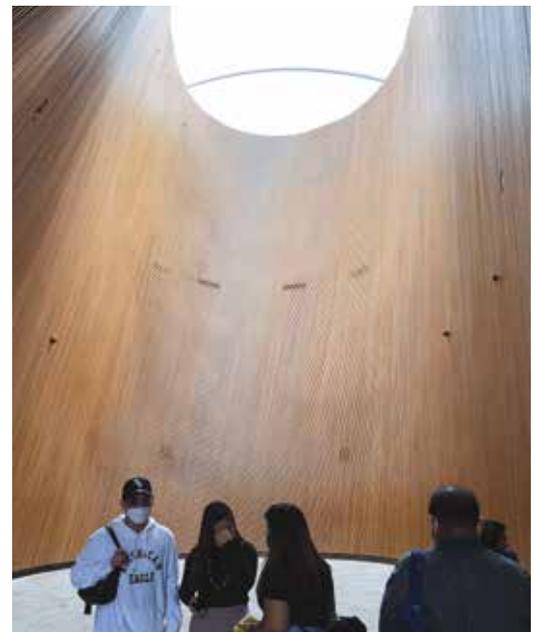
Padiglione Svezia:  
nazione-icona di sostenibilità  
e materie prime rinnovabili. Alberi e loro  
'declinazioni' in legno e cellulosa protagonisti  
della sostenibilità di oggi e di domani.



Padiglione Italia:  
un mini-Pantheon in legno  
raccontava attraverso  
finestre-pannelli retroilluminati  
paesaggi naturali e artistici  
con visione panottica.



Padiglione Women's:  
un vestibolo completamente in legno, dove campeggiava  
un vasto altorilievo; l'elemento femminile dovrà  
necessariamente emergere se l'umanità vuole prosperare.



Padiglione Finlandia:  
a lato dello spazio principale, una tenda  
artificiale di listelli resinosi riecheggia i  
tronchi profumati di una foresta. L'irregolarità  
del perimetro, la luce dall'alto, il canto degli  
uccelli diffuso da altoparlanti lo hanno reso  
uno spazio mistico e immateriale.



Padiglione Oman:

la struttura lignea esterna contribuisce a evocare l'albero dell'incenso, prodotto millenario di scambi fra oriente e occidente.



Padiglione Lituania:

risorse naturali, cultura, ruolo delle tecnologie digitali per l'innovazione: il messaggio del Paese baltico in un padiglione-contenitore che esalta la materia prima nazionale.

CONLEGNO PER L'USO STRUTTURALE  
 Conlegno ha iniziato la propria attività nel settore del legno strutturale nel 2008 organizzando i primi corsi di formazione per Direttore Tecnico di Produzione per elementi strutturali in legno. Da allora, in collaborazione con Assolegno promuove e valorizza le produzioni nazionali di prodotti. Conlegno ad oggi vanta tre Valutazioni Tecniche Europee (ETA) che permettono alle aziende di marcare CE e commercializzare prodotti ad uso strutturale; è proprietario di report privati per la produzione di legno lamellare incollato e x-lam; fornisce servizi di marcatura CE per prodotti strutturali a base di legno (UNI EN 14081-1; UNI EN 14080; ETA; ETAG007). Ha inoltre sviluppato il marchio legno 100% per la valorizzazione del legno massiccio di origine italiana; gestisce il protocollo di qualità S.A.L.E. destinato ai costruttori di case a struttura portante di legno; ha brevettato il sistema di monitoraggio S.A.L.E. per le strutture di legno ed è il primo Ente autorizzato dal Servizio Tecnico Centrale ad organizzare corsi di Formazione ed Aggiornamento per la figura di Direttore Tecnico di Produzione previsto dalle NTC 2018.



*we are*  
**circular economy**

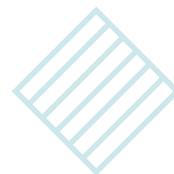


**reuse  
repair  
recycle**



[epal.conlegno.eu](http://epal.conlegno.eu)

# EPAL CLASSE C riparabili con elementi usati



di Diana Nebel

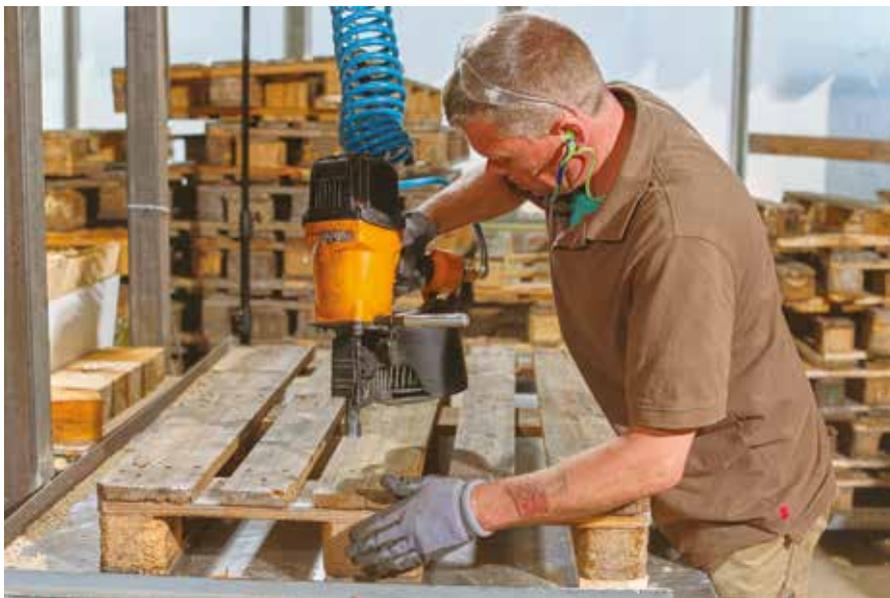
## LA DECISIONE PRESA ALL'ULTIMO BOARD AUMENTA IL LIVELLO DI SOSTENIBILITÀ DEL POOLING. GARANTITA LA SICUREZZA

All'incontro di Berlino del 10 marzo scorso, il board EPAL ha deciso di autorizzare la riparazione dei pallet EPAL di classe C con

tavole e blocchetti di recupero; l'obiettivo è favorire il riutilizzo di elementi in legno secondo i paradigmi dell'economia circolare, proteggendo l'ambiente e valorizzando il legno in quanto risorsa.

Finora, gli EPAL usati dovevano essere riparati impiegando esclusivamente componenti nuovi, una regola che continuerà ad essere applicata anche in futuro per la riparazione dei pallet di classe A e B. La nuova decisione rafforza ancora di più la sostenibilità che già caratterizza il sistema: il riutilizzo, l'interscambio e la riparazione rappresentano, infatti, un esempio di economia circolare già ampiamente riconosciuto. Riparare i pallet di classe C con componenti usati riduce l'uso di legno nuovo e il consumo di energia, e migliora la carbon footprint delle riparazioni.

*"Il riutilizzo e l'interscambio dei pallet che caratterizzano il sistema EPAL fanno sì che esso rappresenti un vero e proprio esempio di economia circolare, già ampiamente riconosciuto dal mercato. Abbiamo voluto estendere ulteriormente il principio di riutilizzo, consentendo l'uso di tavole e blocchetti non danneggiati e recuperati per le riparazioni. Grazie all'elevata qualità dei pallet EPAL nuovi, se alcuni elementi dei pallet usati possono essere danneggiati e non riutilizzabili, altri componenti invece sono spes-*



*so ancora di alta qualità e possono quindi essere riutilizzati per la riparazione senza alcuna rinuncia in termini di qualità del pallet" ha dichiarato Davide Dellavalle, Coordinatore di EPAL Italia e membro del Board.*

Oltre a valorizzare la sostenibilità del pooling, si continua a garantire l'elevato standard di qualità EPAL, sempre di primaria importanza, tramite il ricorso ad elementi standardizzati e all'obbligo per i licenziatari di attenersi a scrupolose Linee Guida appositamente realizzate per la riparazione dei pallet di classe C con elementi usati.

La possibilità di riparare con elementi usati è prevista per i soli pallet di classe C, utilizzando come riferimento il nuovo documento 'Classificazione di qualità EPAL', pubblicato lo scorso novembre e disponibile sul sito di EPAL International (<https://bit.ly/3lOg34l>).



Si ricorda che i pallet di classe A e di classe B, che vengono utilizzati nelle macchine automatiche, con tecnologia a nastro trasportatore e nelle scaffalature a grande altezza, continueranno ad essere riparati con tavole e blocchetti nuovi.

# PEREPAL MIGLIORA: si passa dal 20% al 10%

di Diana Nebel

Il 2022 è iniziato con un'importante disposizione relativa al contributo ambientale Conai sui pallet in legno; dal 1° gennaio si può usufruire di una nuova e ulteriore agevolazione per l'applicazione del CAC all'interno del Sistema PEREPAL: per le aziende aderenti al Sistema, la percentuale del peso del pallet da assoggettare al contributo è diminuita da 20 a 10.

Su proposta del Consorzio Rilegno, Conai ha deciso di agevolare ulteriormente il circuito di riutilizzo dei bancali in legno, sia nuovi sia reimmessi al consumo, nell'ambito di circuiti produttivi controllati noti, come il Sistema Monitorato Perepal, per i quali restano validi i requisiti minimi per l'accesso. L'agevolazione è riservata alle aziende aderenti a Perepal.

## COME ADERIRE

Ciascuna impresa in possesso dei requisiti stabiliti nel documento 'Contratto di Adesione al Sistema monitorato di Prevenzione e Riutilizzo-SMPR' può presentare richiesta di adesione, compilando e sottoscrivendo il contratto e, in caso di parere positivo

espresso da Conlegno, corrispondendo la somma di euro 100,00 + IVA quale contributo di adesione; tutti i documenti sono pubblicati sul sito [www.conlegno.eu](http://www.conlegno.eu) alla voce 'come aderire'.

I requisiti minimi per presentare la domanda di adesione e per adottare le formule agevolate sono i seguenti:

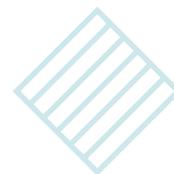
- requisito oggettivo: solo sui pallet EPAL (800x1200 Epal 1, 1200x1000 Epal 2 e 1000x1200 Epal 3) nuovi e usati si applicano le formule agevolate per il calcolo del Contributo Ambientale.

- requisiti soggettivi: l'impresa candidata dovrà avere preventivamente aderito con esito positivo a Conlegno, a Conai e Rilegno. Il Sistema Perepal è gestito attraverso una piattaforma informatica dedicata ([www.perepal.it](http://www.perepal.it)), liberamente accessibile agli utenti, dove è pubblicato l'elenco delle imprese aderenti, ed è contraddistinto da uno specifico marchio che viene concesso in uso alle aziende aderenti al sistema).

La tabella illustra il risparmio in termini economici consentito grazie all'adesione al sistema.

	PESO PALLET EPAL1 formato 800x1200	QUANTO PAGHI SE SEI FUORI DAL SISTEMA PEREPAL	QUANTO PAGHI SE SEI ALL'INTERNO DEL SISTEMA PEREPAL (fino al 31 Dicembre 2021)	QUANTO PAGHI SE SEI ALL'INTERNO DEL SISTEMA PEREPAL (dal 1° Gennaio 2022)
<b>CAC SU PALLET EPAL NUOVO</b>	22,5 kg	Paghi il CAC sul 100% del peso (cioè su 22,5 kg) 9€/ton = Paghi 20 centesimi a pallet	Paghi il CAC sul 20% del peso (cioè su 4,5 kg) = Paghi 04 centesimi a pallet	Paghi il CAC sul 10% del peso (cioè su 2,25 kg) = Paghi 02 centesimi a pallet
<b>CAC SU PALLET EPAL USATO</b>	22,5 kg	Paghi il CAC sul 60% del peso (cioè su 13,5 kg) = Paghi 12 centesimi a pallet	Paghi il CAC sul 20% del peso (cioè su 4,5 kg) = Paghi 04 centesimi a pallet	Paghi il CAC sul 10% del peso (cioè su 2,25 kg) = Paghi 02 centesimi a pallet

# DIMEZZATA LA QUOTA IN PESO DA ASSOGGETTARE AL CAC PER LE AZIENDE ADERENTI AL SISTEMA MONITORATO



Conai ha introdotto anche una nuova procedura semplificata da riservare alle aziende che effettuano la riparazione di pallet in legno conformi a capitoli codificati, di proprietà di terzi. La semplificazione ha effetto dall'1 gennaio 2022 e riguarda essenzialmente la determinazione del Contributo Ambientale Conai (CAC) mediante forfetizzazione del peso del materiale nuovo impiegato per la riparazione. La circolare, con oggetto "applicazione del Contributo ambientale Conai sui pallet in legno, con riferimento ai: pallet in legno usati, riparati o semplicemente selezionati; pallet in legno nuovi, se prodotti in conformità a capitoli codificati e impiegati in circuiti controllati", è disponibile sul sito di Conai al link: <https://bit.ly/3asiVS3>



di Diana Nebel



di Alessandro Corso

# L'IMPORTANZA DI UTILIZZARE CONTENITORI CON MARCHIO FITOK E DELLA CORRETTA GESTIONE DEI CONTAINERS

La globalizzazione dei mercati ha portato all'intensificarsi degli scambi commerciali fra i vari Paesi ed alla necessità di porre maggiore attenzione agli aspetti fitosanitari. Il materiale da imballaggio in legno ed i moduli logistici, i containers, possono rappresentare un canale di diffusione di organismi nocivi e possono pertanto causare intercettazione e determinare respingimento della merce presso i punti di entrata dei Paesi importatori, con conseguenti danni economici per gli operatori.

In molti casi, difatti, le intercettazioni sono dovute al rilevamento di 'organismi nocivi contaminanti', ovvero organismi che non sono direttamente ricollegabili al bene oggetto di esportazione.

Alla fonte del rilevamento degli organismi nocivi contaminanti vi è proprio la mancata applicazione di adeguati requisiti igienici durante il carico dei containers e l'utilizzo di imballaggi in legno non correttamente trattati, certificati e gestiti.

Le intercettazioni e contestazioni dovute a motivi fitosanitari sono in aumento costante dal 2017 ad oggi, anche a causa di specifiche normative e politiche di inasprimento dei controlli adottati da alcuni importanti partner commerciali, in particolare USA, Australia, Nuova Zelanda e Brasile.

A seguito di un'intercettazione per motivi fitosanitari può essere disposto, nel migliore dei casi, il trattamento del container contestato, o nei casi più complessi il respingimento dell'intero carico causando all'esportatore un grosso danno economico. La presenza di un cosiddetto 'autostoppista', come ad esempio una lumaca rinvenuta in USA su un carico di piastrelle all'interno di container, può costare anche oltre € 10.000,00 tra costi di fumigazione del container, movimentazione del carico e tasse doganali.

Ma se al posto di un container solo venisse contestata un'intera spedizione che coinvolge numerosi container o imballi di grosse dimensioni, quale sarebbe il costo per la gestione della contestazione?

## MACCHINE UTENSILI RESPINTE

Nel porto di Huston, in Texas, sono state respinte cinque casse di grosse dimensioni contenenti macchinari industriali. I servizi fitosanitari statunitensi avevano contestato la presenza di insetti all'interno delle casse. L'esportatore si adoperò per effettuare un trattamento di fumigazione in loco con l'intento di svincolare la merce e tale operazione ebbe un costo di oltre € 25.000,00.

Nonostante il trattamento con bromuro di metile, le autorità statunitensi disposero il rimpatrio della spedizione entro sette giorni e in caso di mancata applicazione delle disposizioni minacciarono di elevare una sanzione pari al valore dei prodotti, oltre che la loro distruzione. L'esportatore organizzò la rispedizione in Italia che, al netto delle spese doganali, comportò un esborso di altri € 40.000,00.

Le casse furono quindi rispediti in Italia dove furono oggetto di ispezione da parte dei Servizi Fitosanitari e di FITOK che riscontrarono la conformità degli imballaggi e l'assenza di insetti nel carico, in quanto fumigate in precedenza, e ne autorizzarono l'ingresso.

Temendo ulteriori problemi con i servizi fitosanitari, l'esportatore e lo spedizioniere decisero di imballare la merce con nuovi imballaggi e di effettuare la spedizione verso un altro porto in USA e poi gestire il carico via terra. La gestione del carico in Italia, più il costo di rifacimento degli imballi e le spese per la nuova spedizione generarono un costo di oltre € 85.000,00.

La contestazione di cinque casse, dovuta alla mancanza dell'applicazione delle buone prassi di gestione fitosanitaria, ha causato un danno economico di oltre € 150.000,00.

La situazione pandemica ha comportato un aumento delle spese di spedizione visto l'aumento del costo dei noli, quasi triplicati, e la mancata disponibilità di moduli logistici. Queste spese incidono pesantemente nella gestione delle contestazioni internazionali poiché aumentano in modo esponenziale i costi che ne derivano. La logistica di qualche imballo o container intercettato a causa di non conformità fitosanitarie può rivelarsi una situazione di difficile gestione, ma nulla in confronto alle contestazioni che riguardano intere navi.



# IL RISCHIO FITOSANITARIO nella logistica internazionale



---

IMBALLAGGI

## IL CASO DI UNA NAVE

Sempre in Texas, sempre a Huston, che è il porto con il più alto numero di contestazioni fitosanitarie in ingresso degli USA, era stata ispezionata la stiva di una nave che trasportava un impianto industriale. Durante l'ispezione, all'interno di una cassa, venne rinvenuto un Coleottero Cerambicide probabilmente appartenente alla famiglia del Monochamus. Tale insetto depone larve dannose per numerose varietà di pini e sempreverdi.

Le autorità USA ritennero il rischio fitosanitario troppo alto e decisero di non procedere alle operazioni di movimentazione e isolamento della merce, contestando e respingendo tutto il contenuto presente nella stiva. Non venne lasciata la possibilità di effettuare un trattamento di fumigazione alla stiva e perciò l'intera nave dovette abbandonare il porto di Huston per non incorrere ad una sanzione pari al valore della spedizione contestata.

L'esportatore riuscì a trasferire la nave in un porto estero dove l'intera stiva fu sottoposta a fumigazione con bromuro di metile per un costo superiore ai 150.000 € di sola fumigazione. Il carico dopo il trattamento fu rispedito negli USA dove venne poi sdoganato e scaricato.

La presenza di un Coleottero Cerambicide, che poteva essere evitata con l'utilizzo di imballaggi a marchio IPPC-FAO FITOK conformi allo Standard ISPM n.15 e con la corretta applicazione delle linee guida fitosanitarie da parte del proprietario della merce e dello spedizioniere, ha generato numerosi costi tra cui le spese di spedizione tra i vari porti, le spese addebitate dalla dogana per le operazioni di controllo, la fumigazione della stiva, la movimentazione del carico e infine le penali per i ritardi nella consegna che tutti sommati hanno generato un danno economico di quasi 800.000 €.

## LA PREVENZIONE

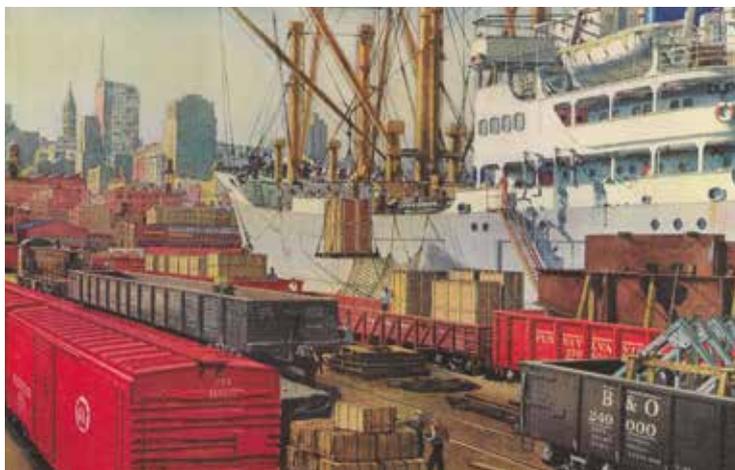
La formazione degli operatori professionali coinvolti nelle fasi di gestione degli imballaggi e del carico prima delle esportazioni, così come l'implementazione di schemi di monitoraggio e controllo delle varie fasi della carica e l'adozione di protocolli di trattamenti aggiuntivi sui container e prodotti, è fondamentale per ridurre significativamente il rischio di intercettazione e conseguente contestazione o respingimento.

L'Area Tecnica FITOK di Conlegno, soggetto gestore del marchio IPPC/FAO per l'Italia e delegato del MIPAAF per l'effettuazione dei controlli fitosanitari sugli imballaggi in legno, si impegna da anni nella promozione di una gestione fitosanitaria corretta e consapevole del materiale oggetto di esportazione.

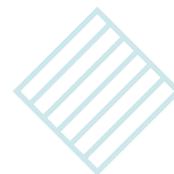
Sono numerose le iniziative di informazione e formazione promosse da Conlegno, anche tramite le associazioni di categoria, e rivolte ai produttori e utilizzatori degli imballaggi, così come alle aziende e agli addetti alla carica dei container e alle spedizioni.

Sul sito di Conlegno, nella parte relativa alla formazione, sono presenti le iniziative in programma ed è sempre possibile contattare i tecnici di Conlegno, alla mail [fitok@conlegno.eu](mailto:fitok@conlegno.eu), per chiedere programmi di formazione ad hoc.

Le conseguenze economiche che gravano sui singoli soggetti coinvolti in contestazioni fitosanitarie internazionali sono sicuramente rilevanti e da non sottovalutare, ma di fondamentale importanza è capire che il danno ambientale causato dalla mancata corretta applicazione delle normative e buone prassi è di gran lunga più importante e da scongiurare. Una gestione responsabile delle esportazioni permette di tutelare il patrimonio delle aziende, ma in primo luogo di tutelare il patrimonio forestale e la biodiversità.



# ROBOT E PALLET: non solo produzione



## MECCANICA E ROBOTICA AL FIANCO DELLE IMPRESE PER RIPARARE L'USATO E RECUPERARE GLI ELEMENTI

La crescita del riutilizzo è alimentata anche dagli aumenti di listino delle materie prime, alla loro disponibilità variabile nei tempi e nei volumi, alla riduzione dei flussi di prodotti da nazioni in crisi; tale crescita non sarà un fenomeno congiunturale ma strutturale.

Le imprese utilizzatrici di pallet standard e fuori standard apprezzano oggi i benefici connessi alla riparazione e al noleggio e la domanda diventerà strutturale spingendo produttori e riparatori di pallet ad innovare nella direzione non solo delle macchine automatiche ma anche della dotazione di strumenti di tracciabilità univoca.

Sul primo fronte, quello dell'automazione del bancale nell'assemblaggio e nella riparazione, la riduzione della fatica non è ancora un tranguardo raggiunto: ancora molte aziende in Italia e in Europa ricorrono a sollevamento, smistamento e accatastamento manuale fino a certe altezze ed anche a smontaggio manuale per il recupero di traverse e blocchetti ancora integri, con il rischio di traumi e incidenti legati all'uso di utensili manuali o semiautomatici.

Esistono soluzioni robotiche le cui funzioni comprendono trasporto, sollevamento, impilamento, rotazione, verifica sagome e integrità dei componenti, segatura, separazione dei punti di inchiodatura, presenza blocchetti, e ovviamente assemblaggio e inchiodatura di bancali nuovi. Per quest'ultima funzione, la capacità di condensare il tempo di un cambio formato in pochi minuti è oramai realtà.

Il recupero di elementi ancora utilizzabili sta

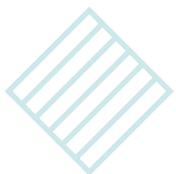


diventando sempre più importante: recente è la decisione di EPAL di concedere la riparazione di pallet di classe C con elementi usati. L'automazione oggi consente di selezionare e ridimensionare traverse e tavole usate di dimensioni differenti scansionando lunghezza, altezza e spessore, di provvedere a tagli automatici degli elementi usati e di ordinarli per dimensioni, pronti all'uso.

Non ancora diffusi nel settore del pallet, gli esoscheletri possono aumentare la capacità di sollevare peso non solo da parte di persone giovani e robuste, o di prevenire l'affaticamento muscolare, ma consentono anche a donne di svolgere compiti tradizionalmente affidati a uomini.

È questo uno dei possibili percorsi tematici di visita offerti da Xylexpo 2022, in programma a FieraMilano-Rho dal 12 al 15 ottobre prossimo: 220 espositori in 34mila mq nei padiglioni 22 e 24, in concomitanza con la 33esima edizione di BI.MU, la biennale della macchina utensile, robotica e automazione: la partnership darà di fatto vita a una settimana della meccanica per il manifatturiero.

A cura della redazione



# INTERSCAMBIO E AUTOMAZIONE per MD Discount

di Luca M. De Nardo

MD spa, la società del gruppo Lillo della famiglia Podini, che con oltre 3 miliardi di fatturato detiene la terza quota di mercato italiana come discounter, ha inaugurato lo scorso 28 aprile a Cortenuova in provincia di Bergamo il più grande centro logistico in Italia dedicato a questo canale di vendita. Investiti 100 milioni.

Settima struttura dell'insegna, che controlla in gestione diretta e con il franchising 800 punti di vendita in Italia, il nuovo centro occupa 182mila mq di cui due terzi coperti: lavorerà a regime per il 62% delle movimentazioni per i generi vari, mentre il restante per i prodotti freschi. Le partenze stimate per i punti di vendita sono di 60 milioni di colli annui.

All'interno della nuova struttura è attivo un magazzino automatico che in pianta misura 8mila mq ma che con 32 metri di altezza ospita 40mila posti pallet. Dalle 121 baie di carico automatizzate, i pallet scaricati dai mezzi in consegna superano i controlli effettuati presso le barriere, vengono traghettati all'interno del magazzino da navette in movimento su un anello e, infine, collocate nelle celle di stoccaggio da trasloelevatori. I veicoli LGV, dotati di batterie al litio e con punti di ricarica automatici, consentono il collocamento dei pallet nelle posizioni di presa. Un sistema Toppo provvede a sostituire i pallet danneggiati.

Sorto senza utilizzare suolo agricolo, dopo la bonifica del terreno in precedenza occupato da un'acciaieria, il complesso edilizio ospiterà un sistema fotovoltaico sul tetto. I veicoli commerciali utilizzeranno carburante LNG ma non sono solo questi gli aspetti che contribuiscono alla gestione sostenibile del nuovo polo: MD annuncia l'implementazione di un sistema di recupero dei cartoni e delle cassette per l'ortofrutta dai punti vendita, per ottimizzarne il riutilizzo, e di privilegiare l'interscambio alla pari dei pallet EPAL. Cortenuova servirà così 250 discount MD fra Lombardia e Nord Ovest d'Italia, e costituirà la base di servizio logistico per nuove aperture in queste aree. Nel 2021 MD ha inaugurato 40 punti di vendita con superfici fra 1500 e 2mila mq, mentre nei prossimi anni la media di nuove aperture sarà compresa fra 30 e 40.



**NEL NUOVO MEGACENTRO  
LOGISTICO NEL CUORE  
DELLA PIANURA PADANA,  
IL DISCOUNTER MD HA  
INVESTITO SU NUOVE  
TECNOLOGIE DIGITALI  
ED 'ECO', ED ANCHE SUL  
RIUTILIZZO**



# PREFABBRICAZIONE IN LEGNO: sostenibile e anticrisi

## DALLA PANDEMIA ALLE VARIABILI GEOPOLITICA ED ENERGETICA, IL FUTURO PASSA ANCHE PER L'EDILIZIA IN LEGNO

Stiamo ufficialmente vivendo un periodo storico che ha tutte le caratteristiche non solo per essere ricordato nei prossimi decenni, ma anche per entrare di diritto nei libri di scuola. Alle difficoltà della pandemia, durante la quale abbiamo imparato a vivere e lavorare limitando la nostra quotidianità, si sono aggiunte: la crisi delle materie prime, con le oscillazioni fuori controllo dei materiali da costruzione (legno in primis); poi, le problematiche legate agli incentivi sull'edilizia e al Super Bonus 110 con gli innumerevoli interPELLI normativi e decreti-legge attuativi che rendono complicata l'attuazione degli stessi e la pianificazione dei lavori derivanti.

Infine, a tutto questo, è sopraggiunta una crisi geopolitica che oltre a riportare la guerra in Europa, ha fatto emergere le difficoltà attuative ed economiche della transizione energetica.

Produrre un'analisi completa e in grado di offrire delle prospettive realistiche circa il prossimo futuro, non è affatto semplice. Quel che appare evidente, ed è sotto gli occhi di tutti, è che la soluzione non sarà immediata: i prezzi dell'energia resteranno molto alti, probabilmente saliranno ancora; la carenza di materie prime ci accompagnerà ancora per diversi mesi, così pure l'inflazione.

Fare impresa diventa sempre più difficile. Poche le certezze, dunque, e fra queste la necessità di scelte di sostenibilità e il ruolo del legno, sostenibile per natura e per ma-



nifattura, non ultima una tecnica costruttiva specifica: la prefabbricazione. Ma lo è veramente solo perché si basa sul legno? La sua sostenibilità si compie in senso definitivo solo ed esclusivamente quando le costruzioni in legno saranno accessibili a più persone, e perché ciò si verifichi vanno analizzati tre prerequisiti.

## 'APPROVVIGIONAMENTO' DI PROSSIMITÀ

Il primo aspetto è senz'altro quello legato alle fonti della materia prima: gli eventi degli ultimi due anni hanno reso evidente la vulnerabilità delle catene di approvvigionamento europee e mondiali.

Se le cose resteranno così, maggiore sarà la crescita del comparto delle costruzioni in legno e maggiore sarà la dipendenza delle aziende da imprese straniere: il legno è uno dei principali prodotti esportati nel mondo. È lo scenario nel quale tutti gli operatori italiani si sono ritrovati negli ultimi due anni subendo le difficoltà dell'aumento prezzi repentino e della scarsa reperibilità dei materiali, dall'Austria e non solo.

A cascata si sono generati enormi problemi finanziari legati alle rinegoziazioni contrattuali con clienti privati e pubblici, con difficoltà di riscossione e congelamento dei lavori già partiti e in partenza.

È necessario arrivare alla resilienza delle catene di approvvigionamento: quello che è successo e sta succedendo, motiva tutti a creare la filiera italiana bosco-legno, strutturandola e sostenendola economicamente già nella prima fase del processo, ovvero dal taglio delle piante alla produzione del semilavorato ad uso strutturale.

Il marchio 100% Legno Italiano e la Borsa del Legno promossa da Federlegno sono progetti in linea con questo scenario, ma vanno resi operativi il prima possibile per sfruttare il grande patrimonio nazionale di boschi e foreste.

## LA PREFABBRICAZIONE DEGLI IMPIANTI

Il secondo aspetto è quello legato al vantaggio che può creare l'implementazione impiantistica modulare alla prefabbricazione in legno, ovvero i 'core' tecnologici. Mi sono dedicato per primo nel corso degli ultimi anni allo sviluppo di un 'core' tecnologico prefabbricato svincolato dell'edificio portante.

Una casa in legno su misura è un prodotto eccezionale ma accessibile a pochi. La grande sfida in Italia, e nel resto del mondo, è applicare i sistemi costruttivi prefabbricati in legno su edifici più alti, rigenerando interi



quartieri in città che saranno sempre più affollate nei prossimi decenni.

Per permettere questa trasformazione, è necessaria sì la materia prima, ma anche una tecnologia di prefabbricazione che si spinga oltre il 'guscio'.

Le tipologie costruttive utilizzate dalle varie aziende in Italia sono tutte simili e si concentrano quasi esclusivamente sulla parte 'involucro'. Premesso che il protocollo SALE certifica le aziende uniformando il prodotto, (non premiando altresì le qualità dell'impianto produttivo di prefabbricazione) su 10 capitolati costruttivi di 10 aziende diverse, riscontreremo 10 tecnologie pressoché uguali, ma con differen-

ze solo sulle stratigrafie e sugli impianti.

La scelta di progettare un involucro prefabbricato, includendo anche la parte impiantistica, aspetto altrettanto decisivo legato alla durabilità e alla garanzia della costruzione finale, non solo riduce i tempi di costruzione di un edificio (specialmente se pluripiano) ma azzerà sostanzialmente i rischi derivanti dalla divisione dei processi realizzativi: concentrandola in un modulo unico, tale scelta consente di progettare l'edificio con un'alta libertà architettonica e con ottimi livelli di personalizzazione; contemporaneamente, altro vantaggio, può essere prodotta in serie in un processo industriale simile a quello automobilistico, magari con misure da container, per essere trasportata via treno o nave e fornita di sistemi di monitoraggio su consumi, funzionamenti e stato di salute dell'involucro.



## LE FIGURE PROFESSIONALI DEL FUTURO

Il terzo e ultimo aspetto è quello dell'esigenza di formare nuove figure professionali in modo che le aziende del settore possano beneficiare adeguatamente del potenziale di crescita della prefabbricazione sostenibile e digitale. Li definirei i manager della sostenibilità: di fatto, avranno il compito di guidare l'azienda verso il cambiamento, perché la sostenibilità diviene, di fatto, realmente e obbligatoriamente parte della prospettiva strategica d'impresa.

Questo tipo di manager deve entrare concretamente nei processi decisionali e di programmazione strategica, far parte del consiglio dove si prendono decisioni-chiave, assicurare la sostenibilità di tutti i processi aziendali, garantire il monitoraggio degli effetti di un approccio sostenibile sugli stakeholder dell'organizzazione, accompagnarla verso il cambiamento.

## CONCLUSIONI

La crisi pandemico-economica ha fatto emergere tutte le criticità e debolezze del sistema edilizio, ma anche i punti di forza e la sostenibilità di un settore, quale quello della prefabbricazione in legno, che può e deve rappresentare la primaria soluzione nel comparto edilizio del domani dando la risposta definitiva alla transizione verde delle nostre città.

In Europa, infatti, la crisi ha spinto i governi ad accettare la transizione verde come parte della strategia di ripresa e crescita. Il pacchetto di misure dell'UE per la ripresa incoraggia gli Stati membri a dedicare alla transizione almeno il 37% delle risorse a disposizione e questo dimostra che è il momento di agire.

La trasformazione verso un'edilizia sostenibile trainata dalla prefabbricazione in legno è possibile, ma richiede impegno di grande portata e l'intervento di tutte le parti interessate, perché sia realizzabile a breve termine e più inclusiva possibile.

# CON IL LEGNO

## cantieri più veloci e sicuri



Tra i fattori che determinano il successo del legno come materiale edile, oltre al risparmio energetico, al comfort e alla sostenibilità, c'è la riduzione dei tempi di costruzione. In che modo è possibile quantificarla, rispetto ai metodi tradizionali? E quali variabili intervengono nelle diverse fasi del cantiere?

Secondo l'ingegner Maurizio Follesa, tra i soci fondatori dello studio dedaLEGNO, che si occupa di progettazione e ricerca scientifica su edifici a struttura in legno, la differenza è notevole, soprattutto rispetto al cemento armato e alla muratura: *“Basti pensare, ad esempio, che nelle costruzioni tradizionali in cemento armato il legno viene utilizzato come cassero, per contenere il getto di calcestruzzo che poi deve arrivare a maturazione – chiarisce Follesa – mentre nella costruzione in legno è il legno stesso a svolgere direttamente la funzione strutturale senza bisogno di elementi accessori per la posa. Anche in tutte le altre fasi, il vantaggio è enorme, sia per le strutture portanti, sia poi per il successivo montaggio di componenti impiantistiche e pacchetti costruttivi architettonici: gli elementi strutturali in legno offrono, infatti, un supporto continuo, sul quale è molto semplice collegare impianti e rivestimenti con il semplice utilizzo di viti e piastre metalliche, senza la necessità di dover effettuare tracce, o scassi nella muratura.”* L'unica fase equivalente è quella della realizzazione delle fondazioni, ma anche qui, essendo il legno più leggero, le dimensioni saranno più contenute e pertanto è possibile considerare anche in questa fase un ulteriore risparmio in termini di tempo.

# DALLE FONDAMENTA AGLI IMPIANTI: COME E PERCHÉ SI RISPARMIA TEMPO E IN FUNZIONE DI QUALI VARIABILI



di Letizia Rossi



L'ingegner Maurizio Follesa, specialista in progettazione e ricerca scientifica su edifici a struttura in legno. È tra i soci fondatori dello studio dedaLEGNO.

## QUANTO TEMPO IN MENO?

*“Una stima precisa della riduzione dei tempi è difficile perché dipende molto dalla complessità della costruzione – precisa l'ingegner Follesa – ma in linea di massima, se si fa un confronto con le strutture in cemento armato o muratura, si può ipotizzare un risparmio del 65-70%. Un esempio concreto: mettiamo a confronto la costruzione di un solaio in laterocemento e di un solaio in legno. Nel primo caso, occorre puntellare il solaio, casserare le travi, utilizzando tra l'altro il legno, posare il solaio, effettuare il getto, attendere la maturazione e infine disarmare il tutto: in totale, circa un mese di lavoro. Per un solaio in legno, soprattutto nel caso di un edificio multipiano ad esempio in CLT, una volta realizzate le pareti di un piano, basta posare i pannelli del solaio e il collegamento viene effettuato con viti e piastre metalliche, con un processo a secco che richiede appena poche ore di lavoro.”*

Tutto questo si traduce non solo in consegne più rapide, ma anche in una maggior sicurezza in cantiere: sia gli elementi costruttivi, sia gli attrezzi sono molto più leggeri di quelli tradizionali, con rischi minori per gli operatori coinvolti.

## LA FASE PROGETTUALE

Prima dell'avvio dei lavori, una differenza sostanziale si incontra già al momento della progettazione che, nel caso di un'opera in legno, richiede una forte integrazione con tutte le altre discipline, una cura e un dettaglio che nella progettazione di un'opera in muratura difficilmente si raggiunge. *“Gli elementi costruttivi – spiega Follesa – sono per la maggior parte dei casi pre-assemblati e pre-lavorati in stabilimento, con macchine a controllo numerico che lavorano con precisione millimetrica alla preparazione tanto dei passaggi per gli impianti quanto delle aperture necessarie per la posa di porte e infissi. Di conseguenza, la tipologia di infissi, le eventuali lavorazioni e tagli per i collegamenti strutturali vanno tutti decisi già in fase progettuale, con il più alto livello di dettaglio possibile.”* Qualche aggiustamen-

to in cantiere è sempre possibile, ma ogni operazione e lavorazione già prevista in fase di prefabbricazione comporta una riduzione dei tempi di lavorazione in cantiere e una maggior precisione.

*“Si tratta di un approccio opposto a quello delle opere intelaiate in cemento armato – sottolinea l'ingegnere – per le quali molte decisioni vengono rinviate alla fase realizzativa. Nel caso del legno, per una progettazione efficace e più rapida sarà fondamentale l'integrazione fra le discipline e la competenza del progettista, che deve essere in grado di riconoscere le 'esigenze' del materiale: dunque, raccogliere le informazioni fondamentali, come aperture, scelta degli infissi e passaggi degli impianti per ridurre i cosiddetti tempi morti”.*

## LA MANODOPERA

Follesa conferma che contenere i tempi di costruzione ha inoltre un riflesso sulla valutazione dei costi, in particolare per le voci che riguardano la manodopera. L'impatto è sicuramente significativo, talvolta tuttavia non traspare adeguatamente, soprattutto nel caso di edifici pubblici. Qui la valutazione dei costi si basa su prezzi regionali che non sempre tengono conto correttamente dei diversi tempi di costruzione richiesti dal cemento e dal legno.

## MATERIALI E PREZZI

Soprattutto in questo momento storico, le variabili che possono influenzare tempi e costi di realizzazione di un edificio in legno sono legate all'andamento del mercato e alla disponibilità del materiale. *“Se pensiamo agli eventi eccezionali di questi ultimi anni – argomenta Maurizio Follesa – la pandemia e la guerra hanno determinato un forte incremento dei costi e un'improvvisa carenza di materie prime, dopo diversi anni di relativa calma. Quello dell'approvvigionamento è purtroppo un problema non indifferente: molto prima della fase di cantiere, deve essere fatto l'ordine del materiale da lavorare, con conseguenti ricadute sulle tempistiche di realizzazione. Purtroppo, non*

solo gli eventi tragici o calamitosi, si pensi per esempio alla tempesta Vaja, possono incidere sul mercato: siamo in un mondo fortemente interconnesso e di recente anche le Olimpiadi invernali in Cina o la crescita del mercato immobiliare nel Nordamerica hanno avuto conseguenze non indifferenti sul mercato europeo.”

## MANUTENZIONE

In fase di costruzione, le condizioni meteo hanno generalmente la stessa influenza sul legno che sugli altri materiali: la differenza è che le strutture in legno vanno protette da precipitazioni e in caso di imprevisti vanno fatte riasciugare prima di procedere a montaggio, rivestimenti e impianti, per evitare problemi relativi alla durabilità.

“È un aspetto che meriterebbe la massima attenzione – chiarisce Follesa – purtroppo il tema della manutenzione è spesso trascurato, ma questo riguarda gli edifici in generale, non solo le strutture in legno, ed è una questione culturale. Accettiamo il fatto che quando acquistiamo un’automobile dobbiamo effettuare il tagliando periodico, ma non accettiamo controlli annuali per le case che ci costruiamo e per le quali, se va bene, spendiamo almeno dieci volte tanto.”

Nel caso del legno, la manutenzione è importante come e più che per altri materiali, tuttavia i controlli riguardano solo pochi

aspetti, come le parti della struttura più esposte a possibili rischi o soggette a possibili perdite. Recentemente, per garantire una maggiore sicurezza nel tempo, sono stati sviluppati sistemi di monitoraggio e controllo della durabilità della struttura che utilizzano sensori di umidità inseriti in alcuni punti strategici dell’organismo strutturale. Mediante un sistema di invio continuo di dati, i sensori forniscono informazioni costanti sui possibili rischi di degrado della struttura.

“La tecnologia risolve solo in parte, – conclude l’ingegner Follesa di dedaLEGNO – il problema culturale rimane: bisogna accettare il fatto che per mantenere la nostra casa nel tempo dobbiamo spendere in manutenzione. Altrimenti, come pensiamo che possano essere arrivate fino a noi strutture in legno come le pagode giapponesi di Nara, con 14 secoli di vita alle spalle? Esistono ancora oggi strutture in legno con una storia millenaria. Quanto al cemento armato, vedremo...”



# FAGGIO MADE IN ITALY

## per uso strutturale

A cura della redazione

### ASSOLEGNO E CNR-IBE INSIEME PER FAR RICONOSCERE DAL CEN LA STESSA CLASSE DI RESISTENZA DI ALTRI LEGNI EUROPEI



Maggiore eterogeneità di specie legnose nel settore italiano delle costruzioni per mitigare il rincaro dei prezzi dei materiali per l'edilizia: è il risultato raggiunto conseguito da Assolegno di Federlegno-Arredo assieme all'Istituto per la BioEconomia del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-IBE) le cui attività tecnico-normative riguardo le specie legnose nazionali hanno dimostrato le ottime caratteristiche meccaniche delle specie legnose italiane, come il faggio che ha raggiunto una resistenza a rottura quasi doppia rispetto ai legnami di conifera più diffusi a livello commerciale.

A ratificare gli importanti risultati finora ottenuti, il Comitato Europeo di Normazione (CEN) ha riconosciuto all'abeto, alla douglasia e al castagno di provenienza italiana classi di resistenza paragonabili a quelle degli altri Stati, e sta ora vagliando i risultati ottenuti per il faggio in previsione del suo riconoscimento internazionale.

Si tratta di un grande importante traguardo e di un forte incentivo non solo per la filiera bosco-legno, ma anche per progettisti, costruttori e committenti che hanno oggi uno strumento in più per realizzare progetti edilizi eco-sostenibili.

“Il faggio, insieme al castagno, è probabilmente nel panorama forestale italiano una delle specie maggiormente diffusa e copre più di un milione di ettari, distribuiti sulla dorsale appenninica e in parte della fascia prealpina” afferma Marco Vidoni, Consigliere Incaricato del Gruppo Prime Lavorazioni di Assolegno. “Riportare l'attenzione verso popolamenti locali vuol dire recuperare una tradizione selvicolturale, efficientare la cura del territorio e presidiare tutti quei comuni montani da un progressivo spopolamento.”

Secondo il Presidente di Assolegno, Angelo Luigi Marchetti, “Avere una maggiore eterogeneità di specie a disposizione dell'industria italiana delle costruzioni in legno è un tassello fondamentale per la gestione dei costi: diminuire solamente della metà le importazioni di legnami dall'estero potrebbe dirottare circa 600 milioni di euro provenienti da risorse private verso gli stessi territori montani, che

a loro volta potrebbero generare ulteriori economie di scala valorizzando le imprese e l'utilizzo di legname nazionale. La caratterizzazione e l'utilizzo del legname di faggio in edilizia ha questa potenzialità”.

Prosegue il progetto Borsa italiana del legno, avviato sempre da Assolegno con lo scopo di valorizzare il matchmaking tra domanda e offerta di legname: l'iter di sviluppo entra nella fase di implementazione digitale a seguito dell'approvazione del Regolamento tecnico da parte del CdA di Borsa Merci Telematica Italiana (BMTI), la società del Sistema camerale italiano istituita dal Ministro delle politiche agricole e forestali per la regolazione, lo sviluppo e la trasparenza del mercato e per la diffusione dei prezzi e dell'informazione economica.





® **U.I.F.A.T. s.r.l.**

**MACCHINE E PRODOTTI PER LA MARCATURA DI IMBALLAGGI IN LEGNO**

La U.I.F.A.T. SRL vanta un'esperienza pluridecennale nel campo della marcatura industriale. Propone, infatti, sia semplici sistemi di stampa e codifica manuali che sistemi più complessi per l'installazione diretta su linee automatiche. In particolare negli ultimi anni si è dedicata principalmente al settore degli imballaggi in legno, sviluppando ed offrendo soluzioni vantaggiose per la marcatura ISPM15 FAO ed EPAL.

Siamo, infatti, oggi in grado di offrire ai produttori una gamma completa di marcatori ovvero: marcatori manuali a inchiostro, a caldo e ink-jet, i rivoluzionari marcatori a getto d'inchiostro ad alta definizione per la marcatura in automatico su linea.

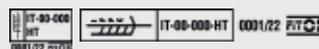


### UI-JET H1

Timbratore manuale inkjet specifico per la marcatura digitale di pallets accatastati. Conforme alla normativa ISPM-15 FAO, dim. massima di stampa mm 25 x 100.

### UI-JET H Plus 1

Timbratore manuale inkjet per la marcatura digitale di pallets accatastati, casse, gabbie e qualsiasi altro tipo di imballaggio in legno. Conforme alla normativa ISPM-15 FAO, dim. massima di stampa mm 25x2000.



### HRP R4 (Macchina certificata con Licenza EPAL F-I001)



Timbratore automatico inkjet per la marcatura digitale di pallets su linea automatica. Conforme alla normativa ISPM-15 FAO ed EPAL, dim. massima di stampa mm 100 x infinito. Macchina certificata con licenza EPAL F-I001.

**U.I.F.A.T. srl** via Varese, 5/7 20045 Lainate (MI) Italy  
Tel. 02/93572604  
[www.uifat.com](http://www.uifat.com) - [info@uifat.com](mailto:info@uifat.com) P.IVA 09905140159



UN CHIODO GHEZZI  
HA RADICI  
TUTTE ITALIANE.



Se in un semplice chiodo riuscite a vedere anche la storia della famiglia che lo produce da cinque generazioni, allora state vedendo un chiodo Ghezzi.

**GHEZZI**  
ITALIAN FASTENING SYSTEMS

# I PROGETTI DI DUE GAL LOMBARDI COINVOLGONO IL LEGNO PER BIOENERGIA, SENTIERISTICA, OSPITALITÀ, GIOCHI E SPORT

Area golenale lungo il fiume Po  
a pioppeto con funzione  
idrogeologica e produttiva.  
Crediti: Cristina Proserpio

Sono 12 le società miste pubblico privato attive in Lombardia di tipo GAL – Gruppo di Azione Locale che attuano i Piani di Sviluppo Locale. I territori classificati come aree rurali possono variare da zone con una popolazione di 40.000 abitanti sino ad aree di 150.000 abitanti: Colli Di Bergamo e Del Canto Alto, Garda e Colli Mantovani, Gardavalsabbia2020, Oglio Po, Oltrepò Pavese, Quattro Parchi Lecco e Brianza, Risorsa Lomellina, Terre del Po, Valle Brembana 2020, Valle Seriana e dei Laghi Bergamaschi, Valtellina-Valle Dei Sapori 2014-2020, Lago di Como.

Il contributo ai GAL è stato di 81 milioni di euro per il periodo di programmazione 2014-2020; nel 2021, l'estensione del PSR (Programma Sviluppo Rurale) ha garantito una nuova assegnazione di risorse, concordata con i GAL definendo criteri di equità: 19 milioni per l'attivazione di operazioni, quasi 2.5 milioni per spese di funzionamento e 1.5 milioni per iniziative di cooperazione, che danno ai GAL la possibilità di 'uscire' dai propri territori, dialogando tra loro per scambiare esperienze e best practice.

*"Nonostante i rallentamenti dovuti ai lockdown – spiega Cristina Susani, dell'U.O. Programmazione Comunitaria e Sviluppo Rurale di Regione Lombardia – i GAL hanno lavorato bene e nel giugno del 2021 era impegnato già il 98-99% delle risorse, con quasi tutti i bandi pubblicati".*

L'ascolto delle necessità e la conoscenza delle peculiarità del territorio sono il punto di partenza del lavoro dei GAL, che in alcuni casi hanno non solo la possibilità di gestire risorse ma di lavorare direttamente come agenzie di sviluppo.

*"I 12 GAL coprono attualmente la maggior parte del territorio ammissibile – aggiunge Susani – e l'intenzione è quella non solo di proseguire questa esperienza e sostenerla, ma di ampliarla anche ad altri territori".*

Per dar misura di quanto una regione trainante come la Lombardia utilizzi questi strumenti di sviluppo, abbiamo scelto di



raccontare i progetti recenti di due GAL differenti per tipologia di territorio, popolazione, sviluppo economico e risorse: uno di collina-montana e uno di pianura.

## IL CASO GAL OLTREPÒ PAVESE

Come migliorare e affinare i capitali presenti sul territorio? Stimolando interventi all'interno di un sistema articolato e fortemente orientato al lavoro in rete, alla qualità dei progetti, all'innovazione ed alla sostenibilità economica ed ambientale: è la premessa al lavoro di squadra coordinato da Elisabetta Antoniazzi, direttrice del GAL Oltrepò Pave-



# ALLA SCOPERTA della Lombardia rurale

di Luca M. De Nardo  
e Letizia Rossi



se srl, costituito nel 2016.

Protagonisti dei progetti sono il potenziamento del ruolo delle foreste; la tutela, l'educazione e l'uso compatibile con le esigenze ambientali; l'innovazione in agricoltura, puntando alla qualità delle produzioni; la nascita di un sistema turistico diffuso, competitivo e in rete; la conclusione di un patto sociale, tra agricoltori e terzo settore, per l'erogazione di servizi alla comunità rurale.

Quale spazio, dunque, per il legno e le sue imprese? Il Gruppo opera con l'obiettivo di creare opportunità di sviluppo territoriale presso 48 Comuni di una zona con una forte e storica vocazione vitivinicola, agricola e dotata di un ricco patrimonio storico-artistico. La società mista, come tutti i GAL, realizza il Piano di Sviluppo Locale approvato dall'ente Regione e stimola la cooperazione e la collaborazione tra enti locali e il settore privato promuovendo iniziative economiche e favorendo la crescita e la valorizzazione delle risorse del territorio. A partecipare e a beneficiarne sono enti locali, aziende agricole e imprese forestali, associazioni e terzo settore, consorzi di produttori, consorzi forestali.

Tutti gli interventi finanziati nell'ambito del PSL 2014-2020 da GAL Oltrepò Pavese sono in particolar modo legati all'Operazione 7.5.01 'incentivi per lo sviluppo di infrastrutture e di servizi turistici locali' e verranno attuati nell'anno in corso o entro il 2023 da enti pubblici o da associazioni no-profit locali per la realizzazione di interventi di ingegneria naturalistica.



La ripresa della coltivazione estensiva del pioppo coinvolge sia gli agricoltori sia i produttori di imballaggi ed è sostenibile economicamente anche dai GAL.  
Crediti: Cristina Proserpio



Il pioppo ricopre da secoli molteplici funzioni nell'economia agraria e manifatturiera della bassa mantovana.

Crediti: Memastudio

## NATURA E SALUTE

*“A titolo esemplificativo, parliamo di stacciate, grate in legno sui versanti di erosione, canalette stradali e passerelle, tutte realizzate in legno e privilegiando l'utilizzo del materiale ricavato da interventi selvicolturali – specifica la direttrice Elisabetta Antoniazzi – Tutti i Comuni hanno previsto, nell'ambito di progetti che prevedono la realizzazione di percorsi turistici immersi nella natura o in prossimità di ciclo-pedonali, la predisposizione di tavoli, panchine, bacheche e fontane interamente realizzate in legno.”*

## IL LEGNO PROTAGONISTA

Tra gli interventi che vedono il legno come attore principale, il GAL Oltrepò Pavese segnala quelli dei Comuni di Codevilla e Godiasco Salice Terme che hanno previsto, all'interno di due progetti di valorizzazione della Ciclo-pedonale Greenway (infrastruttura creata sull'ex percorso ferroviario Voghera-Varzi di collegamento tra pianura ed area montana) un 'percorso vita' interamente realizzato in legno di pino. Completa le opere la collocazione di sculture in legno a grandezza naturale di animali selvatici tipici della zona per educare al loro riconoscimento e rispetto.

Per quanto riguarda il Comune di Codevilla il percorso è già stato realizzato e risulta composto da 22 stazioni formate da attrezzature differenti per svolgere attività motoria all'aria aperta e comprensive di cartellonistica che spiega gli esercizi, mentre quello di Godiasco Salice Terme verrà realizzato entro l'anno 2023 e prevede l'installazione di dieci stazioni. A Canneto Pavese saranno posizionate due torrette per lo svolgimento della pratica del Birdwatching e nel Comune di Brallo di Pregola una pedana in legno in un particolare e suggestivo punto panoramico dell'Alto Oltrepò Pavese.

## BIOENERGIA PER LA RSA

A Zavattarello, con l'Operazione 7.2.01 'Incentivi per lo sviluppo di infrastrutture locali', si prevede la realizzazione di una centrale termica costituita da una caldaia alimentata a biomassa legnosa per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria necessari a soddisfare i bisogni della RSA di proprietà comunale. La nuova centrale, collocata in posizione esterna all'edificio su terreno di proprietà comunale, consisterà di un manufatto edile parzialmente interrato e conterrà principalmente l'impianto costituito da una caldaia a biomassa a cippato con coclea di trasporto a vite senza fine, un deposito per lo stoccaggio del cippato con botola di caricamento dall'alto e il sistema di accumulo dell'energia termica (puffer).

Per inviare l'energia termica prodotta dalla caldaia a cippato fino al collettore esistente presso il locale centrale termica esistente si prevede di realizzare un sistema di distribuzione del termovettore (acqua calda). Il sistema di generazione esistente, considerata la destinazione d'uso dell'edificio, verrà mantenuto con funzione di back-up.

*“Il nuovo impianto è caratterizzato da soluzioni innovative di recente introduzione, senza cogenerazione rispetto alle caldaie tradizionali normalmente utilizzate – specifica la Direttrice – Si prevede di installare una caldaia in cui la combustione avviene sotto il controllo di sonda lambda; in particolare, questo impianto utilizzerà solo biomasse forestali. La nuova centrale sarà realizzata per un eventuale ampliamento della rete teso a soddisfare il fabbisogno energetico della scuola materna adiacente e di altre utenze comunali mediante una rete di teleriscaldamento.”*

A fronte di una potenza installata inferiore a 1 MW, l'impianto garantisce un'emissione di polveri inferiore a 30 mg/nmc e la copertura del 100% dell'energia termica necessaria a soddisfare i fabbisogni di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria; non essendo cogenerativo, non consente di coprire tutti i fabbisogni elettrici della struttura pari a circa 87.840 kWh/anno.



## IL CASO GAL TERRE DEL PO

Le golene del Po, con i filari di pioppi, scandiscono un territorio tradizionalmente legato alla coltura e trasformazione del legno. Per questo, all'interno dei progetti del GAL delle Terre del Po, nato nel luglio del 2016, il legno è spesso presente e privilegiato proprio come elemento identitario.

La zona di attività del GAL Terre del Po è composta da due aree omogenee, anche se distanti e distinte: quella dell'Oglio Po e dell'Oltrepò mantovano, che hanno in comune il carattere fluviale e la presenza di coltivazioni arboree e di aziende produttrici di compensato, pannelli truciolari, bancali.

Finora il GAL ha chiuso 18 bandi per i quali sono state finanziate 117 domande di contributo; tre sono attualmente aperti, uno sarà attivato nel secondo semestre del 2022, con un focus sull'innovazione. In aggiunta, si contano tre progetti di cooperazione con altri GAL, tra cui W.E.A.L - Wellbeing and Ecosystem service for Agriculture in Lombardy, che riguarda proprio la filiera del legno.

*“Le ricadute positive sono molteplici – spiega Fabio Araldi, direttore del GAL dal novembre 2017 – anche se non sempre di facile quantificazione. Cerchiamo perciò di approfondire e comprendere quali sono i risultati attraverso il monitoraggio, in presenza, delle attività: visitiamo tutti i nostri beneficiari, per conoscerli, per creare rete tra loro.”*



Il GAL Terre del Po ha finanziato a Viadana una falegnameria sociale, dedicata a persone con disabilità.

## LEGNO: UN ELEMENTO IDENTITARIO

In che modo la materia prima legno era coinvolta nei progetti già realizzati? *“Il GAL ha lavorato in questo ambito finanziando, per esempio, a Viadana una falegnameria sociale, dedicata a persone con disabilità – racconta il Direttore – Indirettamente, inoltre, lavoriamo con il legno tutte le volte che finanziamo percorsi che richiedono cartellonistiche didattiche o informative, pannelli di supporto per fotografie e cartellonistica con indicazioni: abbiamo sempre privilegiato l'utilizzo della materia prima legnosa perché molto identitaria per la nostra zona. Infine, abbiamo finanziato anche un chiosco in una scuola di equitazione. Il legno, insomma, è spesso presente nelle nostre attività.”*

## IL BENESSERE CHE VIENE DAGLI ALBERI

Parla di legno anche il progetto W.E.A.L. che ha come tema la valutazione di ricadute in termini positivi di un ecosistema che presenta fasce tampone arbustive e arboree e si prefigge di misurare il miglioramento della qualità della vita. Sempre nell'ambito del progetto W.E.A.L. sarà dato spazio anche al settore del legno con alcune aziende che intendono diversificare la loro produzione con nuove linee di sviluppo.

## SPAZIO ALL'INNOVAZIONE

Anche all'interno del bando ancora da attivare ci sarà spazio – si augura Araldi – per il legno. Il tema è l'innovazione in agricoltura: metodologie di coltivazione, ma anche prototipi di macchine o tecnologie.

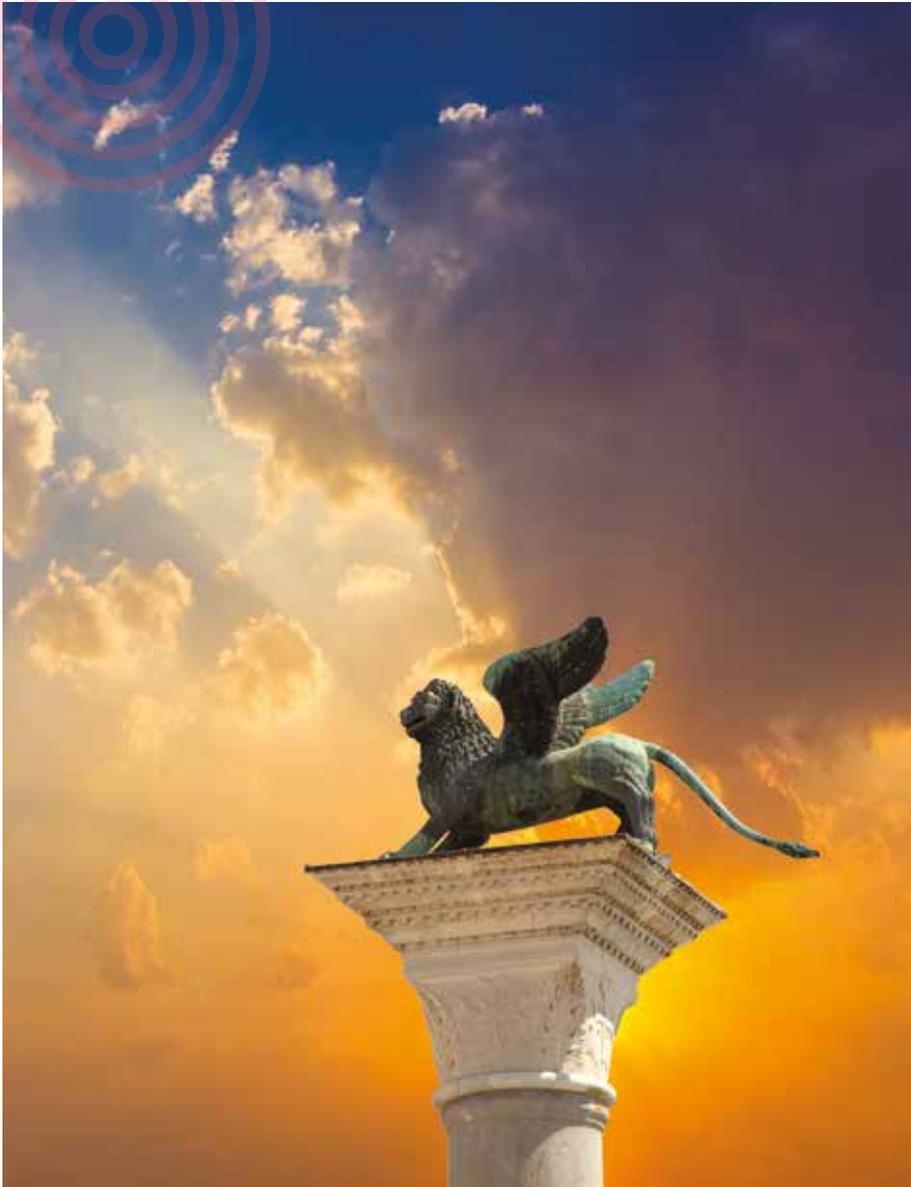
*“Naturalmente c'è molto spazio anche per il settore dell'arboricoltura, anzi mi aspetto che arrivino proposte anche da coloro che esercitano attività di coltivazione arborea o di trasformazione del legno, per testare tramite i nostri finanziamenti macchine o tecnologie rivolte verso il futuro.”*

## UNO STRUMENTO PER LA FILIERA

Per i GAL, indirizzati allo sviluppo delle aree rurali, il legno rappresenta una risorsa identificativa di un territorio, e dunque preferita laddove si organizzano interventi di promozione turistica, come l'allestimento di cartellonistica, percorsi e sentieri. Non solo: i bandi dei GAL (si pensi a quello di prossima pubblicazione nelle Terre del Po o al progetto della caldaia a biomassa legnosa per la RSA di Zavattarello) valorizzano la stessa filiera locale del bosco-legno, stimolandone la crescita e l'innovazione.

# POTENZIALMENTE Serenissima

**LA REGIONE  
PRESENTA UN  
MIX DI REALTÀ  
E OPPORTUNITÀ  
UNICHE, ANCHE  
PER CULTURA  
D'IMPRESA.  
PUÒ BATTERE LE  
CRISI RECENTI  
A CONDIZIONE  
CHE...**



## IL VENETO IN CIFRE

**Superficie regionale:** 18.345 kmq

**Superficie boscata:** circa 417.000 ettari, pari al 22,6% del proprio territorio

**Popolazione residente:** 7.210.652 (dati Istat 2015)

**Numero imprese totali** (Legno e Arredo): 6.986 imprese (dati 2020, Centro Studi di Federlegno Arredo)

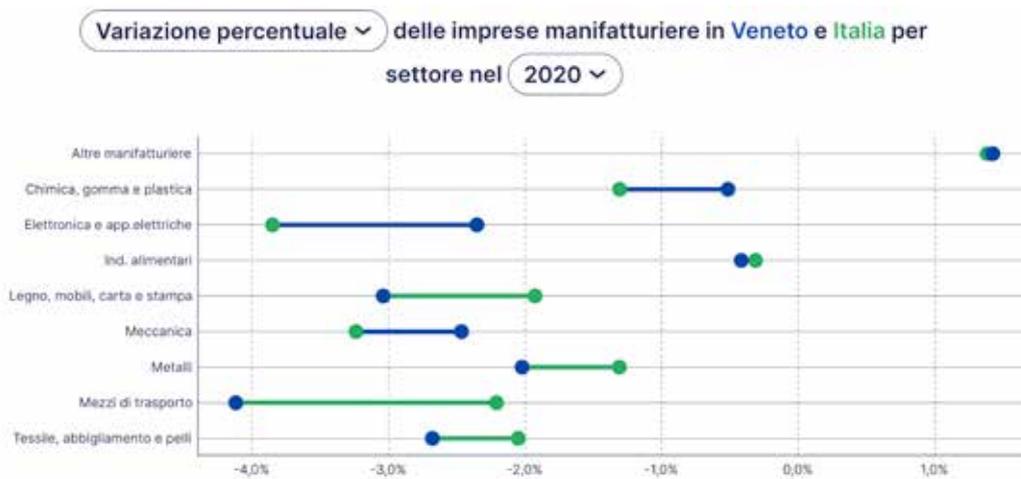
**Numero imprese del Legno:** 3.186 (Fonte: Centro Studi di Federlegno Arredo 2020)

**Numero addetti del Legno:** 14.451

Il Veneto è una regione fortemente industrializzata, in cui il manifatturiero riveste importanza in termini produttivi e di scambi commerciali con l'estero, anche se il terziario produce la quota maggiore di ricchezza.

Nonostante la prima ondata pandemica abbia penalizzato il tessuto economico regionale, nel 2021 tutti i settori hanno registrato una ripresa: l'industria prevede il recupero quasi completo rispetto all'anno precedente, mentre il terziario prevede di coprire solamente le perdite subite soprattutto nei comparti turismo, ristorazione e tempo libero.

Nel 2021 i settori del legno e mobile hanno superato i volumi produttivi pre-pandemici. Le difficoltà nel reperimento delle materie prime rilevate nei primi nove mesi del 2021 si sono tradotte in aumento dei prezzi di acquisto, ritardi nelle consegne dei fornitori e incremento dei costi di trasporto o logistici. Le costruzioni hanno registrato il recupero maggiore, trainate dagli incentivi sull'edilizia.



Variazione % annue delle imprese attive manifatturiere per settore, Veneto e Italia -  
 Fonte: Ufficio di Statistica della Regione del Veneto su dati InfoCamere  
 Anno 2020

## MANIFATTURA

Il Veneto è la quarta regione per numero di imprese attive, preceduta da Lombardia, Campania e Lazio, con 23,3 unità locali produttive per kmq e 36 addetti ogni 100 abitanti (28,9 in Italia). Nel 2020 il maggior numero di imprese manifatturiere era attivo nei settori dei metalli (21,3%) e della moda (17%), con un consistente peso delle industrie legate all'arredamento e ai macchinari. Il Veneto è tra le regioni italiane con il maggior numero di aziende del comparto semilavorati per arredi, prima per numero di produttori di camere da letto nonché per produzione e numero di imprese di cucine. Il rapporto statistico 2021 della Regione Veneto evidenzia il posizionamento al terzo posto in Italia per vocazione all'export (39,4% del PIL nel 2019), soprattutto nel campo della meccanica strumentale (11,7 miliardi di euro di export nel 2020).

Nel 2020 la regione risultava al secondo posto, preceduta solamente dalla Lombardia, in termini di esportazioni (3,1 miliardi di euro), con Treviso quale prima provincia italiana con quasi 2 miliardi di euro esportati. La pandemia ha colpito fortemente il comparto moda, mentre quello chimico e farmaceutico sono cresciuti del 6%. L'industria del legno e dell'arredamento hanno registrato +5,5% di export.

## LOGISTICA

L'Osservatorio sui trasporti, le infrastrutture e la logistica del Nordest di Unioncamere del Veneto evidenzia per il 2020 cifre in rosso per tutte le modalità di trasporto: il traffico passeggeri è sceso di un terzo sulla rete autostradale e di tre quarti per il mare e l'aereo; i passeggeri nei porti sono stati quasi azzerati e i volumi di merce movimentata sono calati.

A risentire meno della crisi è stato il settore container e il calo di attività negli interporti è stato contenuto.

Nel 2020 il porto di Venezia ha perso 2,5 milioni di tonnellate (-10,3%, al netto del carbone -6,3%). Il calo del settore container (-64 mila TEU, -10,8%) è dovuto alla riduzione dell'offerta di stiva con incremento del blank sailing in seguito all'abbandono della linea diretta con il Far East che l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale intende recuperare attraverso uno escavo manutentivo del canale Malamocco-Marghera; i servizi feeder attivi al porto di Venezia hanno limitato la perdita di traffico connessa all'operatività della linea. In drastico calo il traffico passeggeri dei traghetti (-76%), mentre il traffico crocieristico è rimasto fermo (-99,6%) con 5.600 passeggeri rispetto agli oltre 1,6 milioni dell'anno precedente. Il porto di Trieste ha invece

perso 7,8 milioni di tonnellate (-12,7%) rispetto al 2019, in seguito alla performance negativa delle rinfuse liquide (soprattutto petrolio), registrando però solamente -2% per i container.

Il Polo aeroportuale del Nord Est (Venezia, Treviso, Verona e Brescia) ha segnato -15,4% per il settore cargo. All'aeroporto di Venezia il settore merci ha registrato -36%. L'aeroporto di Treviso ha segnato -82,3% dei movimenti aerei, lo scalo di Verona -64,8%. Significativo il calo del settore merci (-77,6%). L'aeroporto di Brescia ha gestito oltre 39 mila tonnellate di merce (+28%) in seguito al potenziamento dell'attività di DHL e Poste Italiane per l'intensificazione del commercio online. L'interporto di Verona il Covid ha registrato -9% nel 2020. Continuità di servizio anche per l'interporto di Padova (+13,7% TEU movimentati).

## EDILIZIA

Gli incentivi fiscali e la spesa per le opere pubbliche hanno favorito il comparto edile. Nei primi due trimestri 2021 il fatturato è aumentato dell'1,9% e gli ordini del 2,9% rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente.

Secondo i dati Enea – Ministero della Transizione Ecologica, sono stati ammessi a detrazione lavori per 953,4 milioni di euro, mentre negli anni 2014-19 per l'efficientamento energetico ogni anno si spendevano mediamente 411 milioni di euro. Gli investimenti fissi lordi degli enti territoriali, inclusi quelli in opere pubbliche, nei primi nove mesi dell'anno sono cresciuti di circa un quinto. Secondo il sondaggio condotto dalla Banca d'Italia, i due terzi delle imprese di costruzioni con almeno 10 addetti aveva previsto un aumento dell'attività nel 2021. Per il 2022 oltre la metà delle imprese si attende una crescita della produzione nonostante la preoccupazione per l'aumento dei prezzi e le difficoltà di approvvigionamento delle materie prime. Nel primo semestre 2021 le compravendite di abitazioni sono raddoppiate rispetto al 2020, raggiungendo livelli superiori a quelli registrati nel 2019. Le transazioni nel comparto commerciale sono cresciute 65,1% e in quello produttivo del 62,3%.

## TURISMO

Nel 2020 i flussi turistici sono stati fortemente penalizzati dal lockdown: Venezia ha perso 9,4 milioni di presenze passando da 12,9 a 3,5 milioni. Nel 2021 il settore ha contato poco più di 39 milioni di presenze contro i 46 milioni del 2019 (-14,7%). Secondo Federalberghi Veneto, il recupero è proseguito a settembre, soprattutto nelle località balneari, montane e del Lago di Garda, con minore intensità nelle città d'arte e nei comprensori termali. Il mese di

settembre 2021 ha registrato +0,3% di presenze rispetto al medesimo mese pre-covid, e a ottobre i flussi sono raddoppiati rispetto all'anno precedente, pur rimanendo inferiori al 2019 (-13,9%). Nel complesso, il periodo gennaio-ottobre 2021 rileva +41,2% degli arrivi e +51,6% delle presenze rispetto al 2020, che scendono a -41,9% degli arrivi e -28,9% delle presenze rispetto al 2019 anno record. Il traffico passeggeri negli aeroporti veneti è incrementato nei mesi estivi e ad agosto i passeggeri dei voli nazionali sono stati numericamente superiori al 2019. Dal secondo trimestre dell'anno è ripresa anche l'attività crocieristica.

## BOSCO-LEGNO

Secondo le statistiche del rapporto INCF2015, pubblicato a settembre 2021, la superficie forestale totale della regione Veneto si estende per 469.695 ettari, di cui 416.704 ha di bosco e 52.991 di altre aree boscate. La maggior parte della superficie forestale (247.118 ha) si trova nelle classi di quota comprese tra 501 e 1.500 msl. Altre aree boscate (28.154 ha) si trovano prevalentemente nella fascia di quota tra 1.500 e 2.000 msl. Con 237,9 mc/ettaro, il Veneto supera il valore medio nazionale di volume per ettaro di bosco pari a 165,4 mc/ha. L'incremento corrente annuo di volume del Bosco è di 2,4 mc. Il Veneto ospita il 42,9% di bosco in aree protette.

Il 62% della superficie forestale è soggetta a pianificazione forestale regionale. Secondo le statistiche regionali, la metà delle foreste è costituita da faggi, abeti rossi, carpini neri e roverella. Oltre la metà della superficie forestale si trova nella provincia di Belluno, il 24% in provincia di Vicenza, solamente 995 ettari sono nella provincia di Rovigo. Nell'ultimo decennio sono stati registrati 628 incendi che hanno provocato la perdita di 3.725 ettari di superficie boscata.

I dati della nuova Carta Forestale Regionale (CFR, anno 2000) attestano un aumento della superficie forestale dal 1980-83 al 1998-99 di circa 25.000 ha: si passa dai 389.189 ha censiti nel 1980 ai 414.894 ha censiti con la nuova CFR (+ 6,6%). Viene, inoltre, evidenziata la buona stabilità strutturale delle foreste venete (62% con bassa suscettività agli schianti).

Dalla metà degli anni Ottanta si è assistito al raddoppio delle superfici in pianificazione: a esclusione della provincia di Padova, in cui l'unica compagine arborea è interessata dalla pianificazione di riordino, la provincia con maggiore tasso di pianificazione forestale è quella di Belluno; le province di Vicenza e Verona presentano un tasso pianificatorio inferiore alla media regionale.

La maggior parte degli impianti regionali è stata realizzata con il sostegno finanziario comunitario, per investimenti su 3.617 etta-





ri dedicati all'arboricoltura da Legno. La produzione di biomassa legnosa e di legname di qualità permette di ottenere, su una stessa superficie, due diverse tipologie di assortimento.

## QUADRO ECONOMICO REGIONALE

La campagna vaccinale e la ripresa della domanda mondiale hanno favorito il recupero della regione Veneto nel primo semestre 2021. Secondo le statistiche pubblicate dalla Banca d'Italia, nel secondo trimestre il PIL è cresciuto del 20,2% rispetto al corrispondente periodo 2020, consentendo di recuperare due terzi del calo registrato nella prima metà del 2020. Particolarmente positivo è risultato l'andamento del comparto edile, che ha beneficiato delle agevolazioni fiscali del Superbonus.

Nei primi nove mesi dell'anno, il fatturato delle imprese è cresciuto significativamente rispetto al 2020 grazie alla ripresa degli ordini esteri: nel primo semestre l'export regionale ha superato il corrispondente livello pre-pandemico. Nel secondo semestre, pur registrando ordini in positivo, si sono avute difficoltà nel reperimento dei materiali nonché rincari nelle materie prime, inclusi i costi energetici. La domanda nel 2021 dovrebbe essere cresciuta del 10% a prezzi costanti.

L'indagine di Unioncamere del Veneto evidenzia come, nei primi tre trimestri 2021, la produzione sia aumentata mediamente del 18% rispetto all'anno precedente nelle imprese manifatturiere con almeno 10 addetti. Il recupero degli ordini è risultato in una produzione leggermente superiore rispetto alla media dei primi nove mesi del 2019. I volumi produttivi pre-pandemici sono stati superati nei settori del legno e mobile, prodotti in metallo, meccanica e apparecchiature elettriche ed elettroniche. Il tasso di disoccupazione è contenuto ed evidenzia un incremento delle assunzioni con contratti a termine. Il rapporto statistico 2021 della Regione Veneto riporta dati positivi per il terzo trimestre 2021, con il 4% in più delle assunzioni nei mesi estivi rispetto al 2019 e il 13% in più rispetto al 2020.

Dalle elaborazioni del Centro Studi di Federlegno Arredo emerge, inoltre, che nel primo semestre 2021 il comparto Mobili ha esportato per oltre 1,42 miliardi di euro, destinati in Francia, Germania, Stati Uniti, Regno Unito e Spagna. La provincia con il maggiore export di Legno-Arredo del Veneto è risultata Treviso, confermatasi anche prima provincia italiana con 1,08 miliardi esportati.

Secondo i dati pubblicati dal sistema statistico regionale, nel 2020 il PIL del Veneto era di 152,3 miliardi di euro, pari al 9,2% del PIL italiano. Rispetto al 2019 il calo è stato del 9,7%.



Arrivi per comprensorio turistico, provenienza e tipologia di struttura. Veneto, anni 2011-2021.

Fonte: Ufficio di Statistica della Regione Veneto su dati Istat.

# SIGNORI IN CARROZZA!

## Si beve e si stuzzica!

di Luca M. De Nardo



**IL DEHORS VERANDATO  
DI UN BAR FRIULANO DIVENTA  
UN VAGONE PASSEGGERI  
CONTEMPORANEO  
E MULTICLASSE GRAZIE  
AD UN PROGETTO  
DI UPCYCLING COMPIUTO  
SU TRAVERSINE FERROVIARIE**

Raramente i bar di oggi conservano l'antica memoria dei luoghi di sosta dei viaggiatori. Eppure, interi capoluoghi di provincia conservano nell'equidistanza percorribile a piedi, in un giorno di cammino, la loro origine e funzione di ristoro, sosta, pernottamento e cambio cavalli: Rimini, Forlì, Faenza, Imola, Bologna, su su fino a Milano sono più o meno tutti alla stessa distanza. Come anche lungo la direttrice da Torino fino al Tarvisio.

Ristoro e logistica sono dunque strettamente intrecciati? Sì, ed è successo anche al bar UMA di via Feletto, a Udine, che due anni e mezzo fa una giovane imprenditrice friulana ha rilevato dandogli per nome quello di un acronimo: una vicina stazione ferroviaria, oggi scomparsa ma non nella

memoria degli anziani, che nel monosillabo assommava le iniziali dei tre paesini serviti dalla linea oggi scomparsa.

Ogni stazione del treno che si rispetti ha il suo bar, ma non è vero il contrario...oppure sì? La ragazza decide di dar carattere al locale con un marchio che evochi la ferrovia di 100 anni fa, nel lettering e nella parte di strada ferrata composta da binario e traversine.

La parte interna viene arredata con sedute e tavoli realizzati con pallet e botti comprate da un locale di Ovaro, in Carnia, che le dismetteva per cambio gestione (realizzate a suo tempo da Avanguardia). *“Sì, il legno mi piace, scalda l’atmosfera e stimola sete e appetito – si è detta Maria Mareschi, intenzionata a rimarcare la tipica funzione friulana del bar come luogo di socialità a 360 gradi – ma vorrei un forte richiamo alla ferrovia.”*

La necessità è quella di arredare un plateatico esterno, verandato e trasparente, che trasmetta da solo il convivio del locale, mentre i clienti consumano e parlano, ma anche l’identità del luogo. *“Il logo da solo era un buon punto di partenza ma non sufficiente – spiega l’architetto Giuseppe Padovani di Avanguardia Impresa Sociale srl di Verona, incaricata del progetto – Serviva un insieme di elementi che evocassero il treno e il suo mondo ma senza rappresentarlo.”*

Così Padovani, di cognome ma veronese di nascita e cultura, accede ai magazzini di Rete Ferroviaria Italiana che conservano a Verona, capitale della logistica italiana anche ferroviaria, stock di traversine in rovere non ancora utilizzate e quindi non trattate, subito pronte per un progetto.

*“Da sola, una traversina non parla di ferrovia – precisa l’architetto Padovani – in un progetto di upcycling recuperare significa dare nuovi significati e funzioni. Il legno di rovere superstagionato diventa seduta e punto d’appoggio, cioè tavolo come anche seduta e panca, ma per evocare la ferrovia non basta”.*



I bordi e il retro degli arredi pitturati di nero fungono da cornici ottiche per alleggerire il peso visivo ed esaltare il legno e le sue venature, adeguatamente stuccato nelle fessure, levigato, stabilizzato con olio di lino cotto dato a mano così da rendere le superfici sicure e lavabili.

Nascono così 7 tavoli da 75 cm, altri 4 da 105 cm, 15 sgabelli, 7 sedie e 4 panche lunghe: solo queste ultime sfruttano le traversine intere e per renderle spostabili agevolmente vengono dotate di slitte metalliche. I bordi di tavoli e la struttura delle sedute più piccole, come anche i punti d’appoggio degli sgabelli, sono in metallo a sezione squadrata per ricordare il ferro dei binari.

*“Mancava un’insegna per annunciare il locale da suoi ‘finestrini, cioè il suo dehors – conclude Padovani – Ho recuperato una vecchia seduta da una carrozza di terza classe e l’ho restaurata dandole la funzione sia di seduta sia di totem, col marchio del locale sullo schienale. Ma attenzione: nel tipico bar friulano non esistono classi, né d’età né di censo, né esiste una sola funzione: si va per bere, per rilassarsi, per incontrare gli amici, per parlare di lavoro: come nelle carrozze di un treno pendolare, non ci sono differenze.”*

Un progetto di upcycling artigianale e su misura, dunque? No, è un concept ripetibile: dopo Udine, sono stati realizzati 8 tavoli per un locale di Verona, anch’essi ispirati ad un nuovo razionalismo stile anni ’30, ma d’impronta sostenibile.

# L'EDILIZIA IN LEGNO mette le ali



di Elena Puglisi

## CASSETTE IN LEGNO DELLA VAL DI FIEMME PER FAVORIRE IL RIPOPOLAMENTO IN PROVINCIA DI TRENTO: COSTRUITE DA DISABILI

Trecento cassette-nido installate negli ambienti agricoli e urbani della provincia di Trento a tutela della biodiversità: si tratta del progetto 'Terra-Aria-Acqua', promosso dall'Associazione Biodistretto di Trento con il supporto scientifico del MUSE (Museo delle Scienze) e il sostegno del Comune di Trento.

Nei moderni paesaggi agricoli è sempre più raro per codirosi, pigliamosche, torcicolli, cince e upupe trovare delle cavità sicure dentro cui costruire il proprio nido: il laboratorio di falegnameria della Cooperativa sociale Progetto 92, su indicazione degli ornitologi del MUSE, ha quindi realizzato delle cassette in legno di larice e abete rosso della Val di Fiemme, di diversa forma e dimensione, con l'obiettivo di favorire la nidificazione degli uccelli che solitamente frequentano questi ambienti. Sempre più a rischio sono le cavità a causa della graduale scomparsa dei grandi alberi isolati, delle siepi, dei muretti a secco e dei vecchi edifici pieni di anfratti e fessure.

I nuovi nidi, oltre al valore ambientale, hanno anche un valore sociale: sono stati realizzati da persone fragili che si sono cimentate in un'attività artigianale, imparando a sviluppare nuove abilità e competenze.

La progettazione e la realizzazione delle cassette, costruite con legno locale di prossimità, è stata seguita dal MUSE che ha fornito le misure, ma anche le indicazioni sullo spessore, al fine di garantire il giusto isolamento termico, la robustezza e infine la durevolezza nel tempo. Già numerate, georeferenziate e posizionate all'interno dei terreni agricoli e urbani del Comune di Trento, le cassette saranno oggetto di uno specifico monitoraggio che ne valuterà la natura dell'occupazione da parte degli uccelli e l'efficacia come contributo alla conservazione.

Gli agricoltori sono tra i principali attori del progetto: 12 sono le aziende che hanno investito sostenuto il progetto per valorizzare le connessioni che legano la qualità di un prodotto a quella del paesaggio da cui origina e della biodiversità in esso ospitata: Maso Martis, Az. Agr. Foradori, Maso Cantanghel, Cantina Aldeno (con Maso Ertis), Cantina La Vis (con Maso Franch), Cantina Moser,



Cantina Sociale di Trento, Tenute Lunelli, e Società Frutticoltori Trento. A queste, si aggiungono poi tre cooperative sociali, che attraverso le loro attività promuovono percorsi di inserimento lavorativo per persone vulnerabili o in difficoltà, favorendone l'inclusione: Cooperativa Samuele, Cooperativa La Sfera e appunto la Cooperativa Progetto 92.

In contemporanea all'azione degli agricoltori, sono partite le attività rivolte all'esplorazione della biodiversità degli ambienti urbani e delle aree verdi del Comune di Trento: dalla valorizzazione dei percorsi nelle aree collinari, alla raccolta dati mediante la piattaforma iNaturalist, alla grande sfida tra città del mondo della City Nature Challenge, quest'anno programmata per le giornate dal 29 aprile al 2 maggio e che ha visto la città di Trento e il MUSE contribuire ai risultati del Cluster Biodiversità Italia. Le cassette-nido sono acquistabili, insieme ad altri prodotti "biodiversity friendly", direttamente al MUSE Shop o tramite l'e-commerce di inTrentino.

Il caso trentino suggerisce alle aziende del settore imballaggi ed edilizia in legno di farsi promotrici presso i rispettivi enti locali di tutt'Italia di progetti analoghi, di dialogare con cantine ed imprese agricole (potenziali clienti), di ritessere la rete di relazioni con il mondo agricolo e agroforestale (potenziali fornitori) e sottolineare la necessità di aumentare la componente sociale della sostenibilità anche nella direzione dei diversamente abili: a differenza della natura, la biodiversità umana è ricchezza ed è fatta anche di inclusione dei meno dotati.

1) L'upupa, uno degli abitanti volanti delle montagne e delle valli trentine, specialista nel volo a farfalla, è anche il simbolo della Lipu.

2) Cassetta-nido ai margini di un vigneto.

3) La civetta, in fase di progressiva scomparsa dalla provincia di Trento.

4) Lo storno, un altro volatile in cerca di 'edilizia popolare'; in stormi di centinaia di esemplari, crea disegni affascinanti nel cielo.

12  
|  
15

**10**  
2022

**WOOD  
WORKING  
THAT MATTERS.**



27<sup>ª</sup> BIENNALE MONDIALE DELLE TECNOLOGIE  
PER LA LAVORAZIONE DEL LEGNO E DEI  
COMPONENTI PER L'INDUSTRIA DEL MOBILE.

27<sup>TH</sup> BIENNIAL WORLD EXHIBITION FOR  
WOODWORKING TECHNOLOGY AND  
COMPONENTS FOR THE FURNITURE INDUSTRY.

in concomitanza con /  
in parallel with

**33 bi mu**  
fieramilano



**conlegno**  
consorzio servizi legno sughero

**IL LEGNO  
È SEMPRE UNA  
BUONA IDEA**

# A noi i valori, alla natura i capolavori.

## **Etica dei servizi a tutela del patrimonio forestale e della biodiversità:**

questi i concetti che racchiudono la mission di Conlegno, un consorzio senza scopo di lucro, promosso dalle principali associazioni di categoria del legno e della carta, con oltre 1800 imprese aderenti. Ad oggi Conlegno gestisce 20 marchi a livello nazionale ed internazionale che operano nell'ambito del recupero, riutilizzo, produzione ed innovazione dei prodotti in legno e derivati.