

Seminario:

# Il futuro del legno

16 novembre 2022

Relatori

Alessandra Stefani, Stefano Berti, Marco Luchetti, Carlo Lancia,  
Michele Brunetti, Sandro Pironi

## Sintesi

La Toscana è una delle regioni più boschive d'Italia. E sono toscane circa il 9% delle industrie che operano nel settore del legno a livello italiano. Il legno è bello, funzionale e ha molte possibilità di utilizzo. Programmare il futuro del legno e valorizzarne la filiera significa riuscire a offrire soluzioni per la sostenibilità ambientale e per agganciare la transizione energetica. Obiettivo del seminario è attivare un confronto sul tema sia dal punto di vista scientifico che industriale, facendo anche qualche focus specifico.

ALESSANDRA STEFANI<sup>1</sup>

*Strategia forestale nazionale e filiere forestali*

<sup>1</sup> Direzione Generale Foreste del MIPAAF

La Strategia forestale nazionale è un innovativo documento programmatico che delinea le politiche forestali nazionali per i prossimi venti anni.

È stato pubblicato in Gazzetta ufficiale il 9 febbraio 2022, in adesione al mandato di cui all'art. 6 del D.lgs. 34 del 2018 (Testo unico delle foreste e delle filiere forestali), è stato promosso dal MIPAAF avendo raggiunto l'intesa con il MITE, il MIC e il MISE e di concerto con la Conferenza Stato/Regioni; nel suo iter di approvazione è stato sottoposto anche a consultazione pubblica.

È un documento che si rivolge a chiunque desideri interessarsi di foreste e si pone nell'alveo del quadro internazionale di riferimento (documenti strategici ONU, FAO, UE) rivestendo il vertice della piramide pianificatoria che vede protagoniste le Regioni, attraverso i programmi forestali regionali, i

piani forestali di indirizzo territoriale e tramite l'azione dei proprietari forestali pubblici e privati, i piani di gestione e strumenti equiparati.

Gli obiettivi generali della Strategia forestale sono tre: la gestione sostenibile e il ruolo multifunzionale delle foreste, l'efficienza nell'impiego delle risorse forestali per uno sviluppo sostenibile delle economie nelle aree rurali, interne e urbane del Paese; la responsabilità e la conoscenza globale delle foreste. La vitalità e la salute dell'ecosistema forestale sono al centro dell'interesse, indipendentemente dall'utilità che forniscono, perché sono un bene in sé, di altissimo valore per la collettività.

Molti sono gli interessi che legittimamente si creano intorno ai molti beni e servizi che le foreste offrono, e l'integrazione di questi interessi in gioco, spesso contrapposti e confliggenti, è il cardine della gestione forestale sostenibile, intorno a cui si articolano Testo unico e Strategia forestale.

La strategia delinea azioni (operative, specifiche, strumentali) declinate in sotto azioni, per ciascuna delle quali sono indicate competenza, tempistiche, fondi e monitoraggio. Tra le azioni operative dell'obiettivo generale B, figura l'azione operativa B3, dedicata alle filiere forestali locali, che prevede di sviluppare mercati sostenibili dei prodotti legnosi regionali e nazionali, nell'ottica di un uso "a cascata" del legname, anche ai fini dello stoccaggio a lungo termine della CO<sub>2</sub> e di promuovere e valorizzare la lavorazione locale, artigianale e industriale dei prodotti forestali legnosi.

L'azione operativa B5 si propone di incentivare la tracciabilità dei prodotti forestali, per contrastare la produzione e il commercio illegale di legno e di tutta la catena di trasformazione successiva.

L'azione operativa B6 propone politiche di acquisto consapevoli dei prodotti in legno.

Infine, l'azione strumentale 5 propone la costituzione di un cluster legno nazionale, che incoraggi e rafforzi i legami tra imprese, istituzioni territoriali ed enti di ricerca nel settore del legno.

STEFANO BERTI<sup>1</sup>

*Il valore del legno*

<sup>1</sup> Accademia dei Georgofili

La considerazione nei confronti del materiale legno è in continuo aumento non solo per motivi economici e sociali ma, soprattutto, per quanto riguarda gli aspetti ambientali.

Non è un caso se nella dichiarazione conclusiva del XV° Congresso Mondiale sulle Foreste, svoltosi a Seoul nel maggio 2022, si riconosce l'importanza del legno prodotto in modo sostenibile quale principale sostituto di materiali energivori come plastica, cemento, acciaio, ecc., per contribuire al contrasto delle problematiche ambientali ed energetiche.

Ciò conferma il valore del legno: una materia prima rinnovabile a medio termine e necessariamente prodotta attraverso una gestione sostenibile di foreste e impianti produttivi, un materiale che permette lo stoccaggio del carbonio sottratto all'atmosfera dalle piante che lo hanno prodotto, una risorsa che richiede poca energia nella trasformazione in prodotti rispetto ad altri materiali. Non va infine dimenticato che i manufatti in legno possono generalmente essere riutilizzati e riciclati mentre gli scarti di lavorazione, come gli assortimenti boschivi non validi per legname da opera, possono essere usati per produrre energia.

Nell'ottica di una corretta valorizzazione è necessario considerare la grande quantità di specie legnose presenti il cui legno possiede caratteristiche prestazionali ed estetiche molto diverse, destinabili a una moltitudine di impieghi.

Inoltre, la tecnologia permette di individuare nuove soluzioni per un materiale antico, ma mai vecchio.

*Consideration for the wood material is steadily increasing not only for economic and social reasons, but also with regard to environmental aspects.*

*The declaration of the 15th World Forestry Congress, held in Seoul in May 2022, recognises the importance of sustainably produced wood as the main substitute for energy-intensive materials such as plastic, cement, steel, in helping to solve environmental and energy problems.*

*This confirms the value of wood: a raw material renewable in the med-term and necessarily produced through sustainable management of forests and production stands, a material that allows the storage of carbon removed from the atmosphere by plants, a resource that requires little energy in its transformation compared to other materials.*

*It should not be forgotten that wood products can generally be reused and recycled, while processing waste, such as forestry assortments not required for other applications, can be used to produce energy.*

*For an effective valorisation it is necessary to consider the large number of wood species available whose wood has very different performance and aesthetic characteristics, which can be used for a multitude of purposes.*

*Moreover, technology allows new solutions for a material that has always been used.*

MARCO LUCHETTI<sup>1</sup>*Legno italiano e industria: prospettive*<sup>1</sup> Responsabile Assolegno

Le politiche Europee per garantire uno sviluppo sostenibile passano obbligatoriamente da una valorizzazione delle nostre risorse boschive. In questo ambito la produzione di assortimenti a base legno deve essere il perno su cui ruotare una rivoluzione edile, basata su materiali “basso-emissivi” provenienti da risorse rinnovabili.

Il legno italiano in questo frangente, così come dimostrato dalle ricerche coordinate dall'associazione, documentano che le specie legnose nazionali hanno valori e caratteristiche assimilabili a quelli del centro Europa. Nel presente intervento, quindi, verranno condivise le iniziative di Assolegno di Federlegno-Arredo per promuovere l'uso di legno locale e lo sviluppo di filiere di prossimità (come ad esempio l'attivazione del progetto “Borsa Italiana del Legno”).

*European Union policies for sustainable development converge towards the enhancement of forest resources.*

*In order to foster sustainable economic development, timber production and other timber products, together with all resources from renewable sources, must be competitive on the market. The increase in the variety of products that are wood-based and of their market space increases the long-term competitiveness of forestry sector production given that they are a renewable resource and that their products are environmentally friendly.*

*With respect to timber of Central Europe, Italian timber has competitive characteristics. However, Italian timber has had very few opportunities for market development in the last decades.*

*In this section will be present activities of Assolegno (FederlegnoArredo) activated to promote the use of Italian timber in the construction sector, e.g. Borsa Italiana del legno.*

CARLO LANCIA<sup>1</sup>*Il legno in edilizia*<sup>1</sup> Ance Toscana

Il legno da sempre trova numerose applicazioni in edilizia: dai ponteggi alle tavole per cassature, passerelle, travi per solaio, travi in lamellare per coper-

ture con grandi luci, tavolati per pareti, fino ai moderni sistemi di pannelli X-lam e altri elementi strutturali per la realizzazione di interi edifici.

A questi utilizzi si aggiungono quelli relativi alla costruzione di infissi, alle finiture e decorazioni, fino agli elementi di arredamento degli ambienti.

Quindi un materiale presente nella maggior parte degli edifici, in varie forme.

Da un punto di vista ambientale il legno va inquadrato in un ambito più ampio comprendendo anche il ciclo di produzione della materia prima e le attenzioni che dobbiamo porre nel tutelare le foreste; in quest'ottica occorre incentivare l'uso del legno proveniente da boschi italiani.

Qualunque costruzione deve rispondere a una serie di requisiti prestazionali stabiliti da leggi nazionali e regolamenti europei, indipendentemente dal materiale usato per costruirla e dalle richieste estetico/funzionali del committente.

Il Regolamento europeo sui prodotti da costruzione n. 305 del 2011 stabilisce 7 requisiti di base per le costruzioni. La valutazione sul grado di sostenibilità di un materiale o di una soluzione o di un intero edificio va calcolata col metodo LCA, ovvero considerando gli impatti ambientali sull'intero ciclo di vita di quel prodotto/materiale/edificio, dal momento della produzione, dei trasporti fino in cantiere, della manutenzione durante l'uso, fino alla rimozione/demolizione con eventuale riuso o riciclo. Solo così si possono concludere confronti di prestazioni ambientali tra soluzioni diverse.

Anche dal punto di vista della realizzazione in cantiere, un confronto sui tempi di costruzione delle diverse soluzioni adottate deve tener conto non solo della durata delle mere operazioni svolte in cantiere, ma anche delle operazioni di prefabbricazione svolte in fabbrica e dei relativi trasporti in cantiere.

Esistono diversi metodi costruttivi per realizzare edifici a struttura di legno; ogni sistema ha le proprie caratteristiche che lo differenziano dagli altri per il comportamento strutturale, per gli aspetti estetico-architettonici o per i dettagli costruttivi che lo rendono più o meno adatto in determinati contesti climatici.

La scelta del sistema costruttivo più adatto alle esigenze progettuali deve essere fatta in funzione di un insieme di richieste, di limitazioni imposte dai regolamenti edilizi, di funzioni e caratteristiche; per questo deve scaturire da un lavoro congiunto tra committenza e progettista.

*The use of wood in the building sector. Wood has always found numerous applications in construction: from scaffolding to planks for formwork, walkways, floor beams, glulam beams for roofs with large spans, wall planking, up to modern X-lam panel systems and other structural elements for the buildings construction.*

*In addition, there are also those related to the construction of fixtures, finishes and decorations, up to elements for furnishing rooms.*

*So it is a material that is present in most buildings, in various forms. From an environmental point of view, wood should be seen in a broader context, including the production cycle of the raw material and the care we must take to protect forests; with this, the use of wood from Italian forests should be encouraged.*

*Any construction must meet a series of performance requirements established by national laws and European regulations, regardless of the material used to build it and the aesthetic/functional demands of the client.*

*Any construction must meet a number of performance requirements set by national laws and European regulations, regardless of the material used to build it and the aesthetic/functional demands of the client. The European Construction Products Regulation No. 305 of 2011 lays down 7 basic requirements for construction. The assessment of the degree of sustainability of a material or solution, or of an entire building, should be calculated using the LCA method, i.e. considering the environmental impacts over the entire life cycle of that product/material/building, from the moment of production, transport to the building site, maintenance during use, and removal/demolition with eventual reuse or recycling. This is the only way to make comparisons of environmental performance between different solutions. Also from the point of view of construction on site, a comparison of the construction time of the different solutions adopted must take into account not only the duration of the operations carried out on site, but also the prefabrication operations carried out in the factory and the related transport to the construction site.*

*There are different construction methods for constructing timber-framed buildings; each system has its own characteristics that differentiate it from the others in terms of structural behavior, aesthetic-architectural aspects or construction details that make it more or less suitable in certain climatic contexts. The choice of the most suitable building system for the project needs must be made according to a set of requirements, limitations obligatory by building regulations, functions and characteristics; this is why it must result from a joint work between client and designer.*

MICHELE BRUNETTI<sup>1</sup>

*La tecnologia a supporto della qualificazione dei prodotti legnosi*

<sup>1</sup> CNR – Istituto per la Bioeconomia

La filiera del legno sta attraversando una profonda evoluzione, con un maggiore contributo delle tecnologie di informazione-comunicazione-analisi appositamente sviluppate per questo settore. La spinta all'utilizzo delle tecnolo-

gie è sostenuta attraverso varie misure (PNRR, Piano nazionale Transizione 4.0, progetti UE, ...) e va a interessare il comparto produttivo (tramite il meccanismo del credito d'imposta) e il settore della ricerca (si veda ad esempio la Call HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO "Harnessing the digital revolution in the forest-based sector").

L'innovazione interviene già a livello di inventario e monitoraggio delle foreste, con l'utilizzo di tecniche di rilievo digitali a supporto di una migliore pianificazione e gestione della risorsa.

Nei vari passaggi della filiera di trasformazione legno, la tecnologia riveste un ruolo sempre più importante: applicazioni disponibili su smartphone e tablet per la misurazione e valutazione della qualità di alberi in piedi; sensoristica installata sui processori che effettuano le operazioni di abbattimento e allestimento; qualificazione dei tronchi con tecniche sonore o tomografiche per ottimizzare le destinazioni d'impiego; valutazione della qualità dei segati tramite laser, raggi X o metodi vibrazionali; controlli di produzione con tecniche non distruttive per valutare la qualità pannelli; sistemi di etichettatura di tronchi e semilavorati, in grado di garantire la tracciabilità della provenienza del legname (importante ai fini del rispetto della Due Diligence) e della sua qualità.

Queste innovazioni possono tradursi in una maggiore competitività del settore legno, nell'incremento del valore aggiunto degli assortimenti, nonché nella garanzia del rispetto dei requisiti previsti per gli specifici impieghi.

*The wood supply chain is undergoing an extensive evolution, thanks to an increasing contribution of information-communication-analysis technologies specifically developed for the sector. The incentive to a broader use of technologies is currently supported by different strategies (PNRR, National Transition Plan 4.0, EU projects, ...) and directly affects the productive sector (tax credit) and the research sector. (i.e. HORIZON-CL6-2022-CIRCBIO "Harnessing the digital revolution in the forest-based sector").*

*The innovation already contributes during forest inventory and monitoring, with the use of digital survey techniques to support the management of the resource.*

*Even in the various stages of the wood processing chain, technology plays an increasingly important role: applications available on smartphones and tablets for measuring and assessing the quality of standing trees; sensors installed on the processors that carry out the operations of felling and setting up the trees; qualification of the trunks with sound or tomographic techniques to optimize the intended use; evaluation of the quality of the sawn products by laser, X-ray or vibrational methods; production controls with non-destructive techniques to evaluate the quality of*



*the products; labeling systems for logs and semi-finished products, able to guarantee the traceability the timber origin (important for compliance with the Due Diligence) and its quality.*

*These innovations can result in greater competitiveness in the wood sector, in increasing the added value of the assortments, as well as in ensuring compliance with the requirements for specific uses.*

SANDRO PIERONI<sup>1</sup>

*Programmazione ed esperienze della Regione Toscana*

<sup>1</sup> Responsabile Settore Forestazione Regione Toscana

La grande quantità di risorse boschive della regione induce a considerare buone prospettive per l'utilizzo del legname, anche grazie alla presenza di numerose ditte forestali. Tuttavia l'assenza di una vera e propria struttura commerciale non favorisce l'impiego di questa risorsa e il comparto si rifornisce per lo più dal mercato esterno.

Regione Toscana, attraverso le misure del PSR 2014-2020, è intervenuta per sostenere gli investimenti in tecnologie silvicole, trasformazione, mobilitazione, commercializzazione prodotti delle foreste coinvolgendo non solo le imprese di utilizzazione forestale, ma anche la PMI di trasformazione e commercializzazione.

Con i Progetti integrati di filiera forestale la Toscana, unica nel panorama nazionale, ha voluto percorrere per stimolare, anche nel settore forestale, come già in quello agroalimentare, la costituzione di partenariati tra diversi operatori della filiera, dagli utilizzatori ai trasformatori fino alla commercializzazione.

La nuova programmazione, sulla quale stiamo lavorando, ricalcherà a grandi linee i tematismi di quella appena trascorsa, pur con interessanti novità nell'accompagnare l'avvio dei giovani anche nello specifico settore.

*The large amount of forest resources in the region leads us to consider good prospects for the use of timber, also thanks to the presence of numerous forestry companies. However, the absence of a real commercial structure does not favor the use of this resource and the sector is sourced mostly from the external market.*

*Tuscany Region, through the measures of the RDP 2014-2020, intervened to support investments in forestry technologies, transformation, mobilization, marketing of forest products, involving not only forest utilization companies, but also the transformation and marketing SMEs.*

*With the Integrated Projects of the forestry chain, Tuscany, unique in the national panorama, wanted to travel to stimulate, also in the forestry sector, as already in the agri-food sector, the establishment of partnerships between different operators in the supply chain, from users to processors up to marketing.*

*The New European programming, on which we are working, will broadly follow the themes of the one that has just passed, albeit with interesting innovations in accompanying the start-up of young people also in the specific sector.*