

STUDIO DI FILIERA DEI MOBILI SCOLASTICI: QUADRO SOCIO-ECONOMICO E AMBIENTALE



Autori:

Valentina Fantin, Flavia Frisone, Caterina Rinaldi (ENEA)

Alessandra Cecchini (Manifaktura srl)

Luigia Petti, Ioannis Arzoumanidis (Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara)

Emidio Salvatorelli (Vastarredo Srl)

Revisione critica interna: ENEA

Data di redazione: Dicembre 2022

Progetto Arcadia - approccio ciclo di vita nei contratti pubblici e banca dati italiana LCA per l'uso efficiente delle risorse

Linea di intervento 2: Realizzazione della Banca Dati Italiana LCA

Azione 5: Analisi e raccolta dati per la costruzione della Banca Dati

Sommario

1	Sintesi e scopo del documento	4
2	Descrizione della filiera dei mobili scolastici	4
2.1	Prodotti rappresentativi della filiera nazionale.....	7
2.1.1	Norme Tecniche	8
2.2	Impatto socio-economico della filiera.....	10
2.2.1	Import – export della filiera legno-arredo	14
2.3	Impatti ambientali e strumenti di sostenibilità	14
2.3.1	Il Piano d’azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP).....	16
2.3.2	Criteri ambientali per la fornitura di arredi per interni per appalti verdi.....	17
2.3.3	Certificazioni ambientali legate alla filiera.....	18
2.3.4	Etichette e certificazioni ambientali di prodotto.....	20
3	Bibliografia	22

Lista delle Figure

Figura 1. Filiera del legno per mobili per arredo scolastico (Fonte ENEA)	5
Figura 2. Distribuzione geografica delle aziende di arredo scolastico in Italia (Fonte : Elaborazione ENEA da Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021).....	12
Figura 3. Fatturato 2020 delle aziende di arredo scolastico aderenti ad Assufficiio Divisione Scolastica ENEA (Fonte: Elaborazione ENEA da Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021).....	13

Lista delle Tabelle

Tabella 1. Dimensione per sedie e banchi (Fonte: elaborazione ENEA da UNI EN 1729-1:2017)	9
Tabella 2. Aziende Italiane della filiera arredo scolastico in cifre (Fonte : Elaborazione ENEA da Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021)	13
Tabella 3. Marchio Standard Internazionale FSC e altre tipologie di marchi FSC (ENEA)	19

Lista degli Acronimi

CAM	Criteri Ambientali Minimi
CLP	Classification, Labelling and Packaging
CoC	Chain of Custody
DAP	Dichiarazione Ambientale di Prodotto
EPD	Environmental Product Declarations
FSC	Forest Stewardship Council
GPP	Green Public Procurement
LCA	Life Cycle Assessment
PAN	Piano Nazionale Ambientale
PEFC	Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes
SEMC	Swedish Environmental Management Council

1 Sintesi e scopo del documento

Il presente rapporto riguarda la filiera dei mobili scolastici e ne fornisce una descrizione a livello generale, delle sue caratteristiche peculiari, dei prodotti rappresentativi al suo interno e delle principali tipologie di impatto (sia ambientale che socio-economico) che la contraddistinguono.

Il rapporto è stato realizzato all'interno del progetto Arcadia - approccio ciclo di vita nei contratti pubblici e banca dati italiana LCA, finanziato dal PON Governance e Capacità Istituzionali 2014-2020, come output dell'Azione 5 "Analisi e raccolta dati per la costituzione della banca dati".

Questo rapporto rientra nella sotto-azione A5.3 "raccolta dati prodotto/servizio lungo il ciclo di vita ed elaborazione dei documenti" e rappresenta la descrizione del quadro socio-economico ed ambientale della filiera dei mobili scolastici, in particolare della seduta monoscocca curvata e del banco monoposto, per i quali sono stati sviluppati i relativi studi LCA di filiera.

2 Descrizione della filiera dei mobili scolastici

La filiera del legno-arredo italiana è una filiera economica integrata che parte, a monte, dalla materia prima e, attraverso, una serie di trasformazioni e lavorazioni genera un flusso di prodotti ad alto valore aggiunto in cui l'output di un settore diventa input per un altro per giungere al prodotto finito in gran parte realizzato sul territorio. L'input iniziale arriva dalla produzione di legno dalle foreste italiane oltre che dalle importazioni di legno dai Paesi tipicamente produttori di latifoglie e legni pregiati europei, americani e tropicali; successivamente il legno viene lavorato dalle aziende che si occupano delle prime lavorazioni. Da qui nascono i semilavorati destinati alle costruzioni o alla realizzazione di prodotti finiti dell'arredamento, delle finiture per edilizia, degli imballaggi. Il settore legno-arredo si compone di due comparti principali: il settore arredamento e quello del legno per edilizia. Il settore arredamento comprende tutte le tipologie di prodotto che arredano la Casa, il Bagno, l'Ufficio, le Collettività, gli Spazi commerciali, l'Outdoor fino all'Illuminazione. Quello del legno per l'edilizia comprende i Serramenti in legno, i Pavimenti, le Schermature solari che completano di fatto il panorama dell'arredamento. La filiera legno-arredo comprende infine anche la produzione di Cofani e il Sughero.

Vi sono altre Filiere che interagiscono nella creazione dei prodotti della filiera legno-arredo: filiere dei Tessuti, della Plastica, del Cuoio, del Metallo, del Vetro che sono fondamentali per il legno-arredo, tanto da poter essere considerate interdipendenti. La catena del valore del prodotto della filiera legno-arredo si sta allungando a monte e a valle mediante l'interazione con settori contigui e sinergici che ne fanno un vero e proprio Sistema: il mondo del design, le riviste specializzate, i trasporti e la logistica fino alle fiere internazionali che diventano eventi di grande impatto di pubblico e di risalto sul territorio (FederlegnoArredo/Assopannelli, 2017).

Per filiera dei mobili scolastici si intende l'insieme delle aziende che si occupano della realizzazione e fornitura di prodotti, materiali, componenti, processi o servizio necessari ai produttori di mobili scolastici per realizzare i loro manufatti a partire da semilavorati quali ad esempio i pannelli in truciolare o in multistrato. Il mobile scolastico è costituito da diverse tipologie di materiali (es.

pannello a base legno, acciaio verniciato) che sono lavorati separatamente per poi essere assemblati nel prodotto finito.

La filiera del legno nel panorama nazionale è suddivisa nelle seguenti tre macro-fasi (Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, 2020), ognuna delle quali è composta dalle varie lavorazioni che susseguendosi trasformano il tronco in prodotti finiti.

La **prima macro-fase** è composta dalla gestione forestale, che consente di rifornire di materia prima gli impianti di prima trasformazione. In tale fase sono coinvolte le imprese boschive e le operazioni rilevanti consistono nel taglio/abbattimento, esbosco/allestimento e trasporto verso gli impianti. Gli output di questa fase sono tondame e cippato.

La **seconda macro-fase** è composta dalle aziende di prima/seconda/terza trasformazione del legno. Rientrano in questa macro-fase le segherie aventi lo scopo di approvvigionarsi di tondame e di produrre i segati per le fasi successive. Il principale output del secondo anello della filiera è rappresentato dal tavolame grezzo ed eventualmente cippato. Successivamente si avranno le seconde e terze lavorazioni, operate da carpenterie, falegnamerie, mobilifici, ecc. Nel caso specifico della produzione dei mobili scolastici, durante le terze lavorazioni i pannelli di qualsiasi tipologia sono sottoposti a tutte le opportune lavorazioni che rendono il pannello conforme ai vari ripiani per gli specifici prodotti, a sua volta assemblati in fabbrica con gli elementi in metallo per ottenere i prodotti finiti: banchi, sedie e altri arredi, es. armadietti.

La **terza macro-fase** riguarda la distribuzione dei prodotti finiti nel mercato.

La Figura 1 mette in evidenza la collocazione delle lavorazioni per la produzione dei mobili scolastici all'interno della filiera del legno.

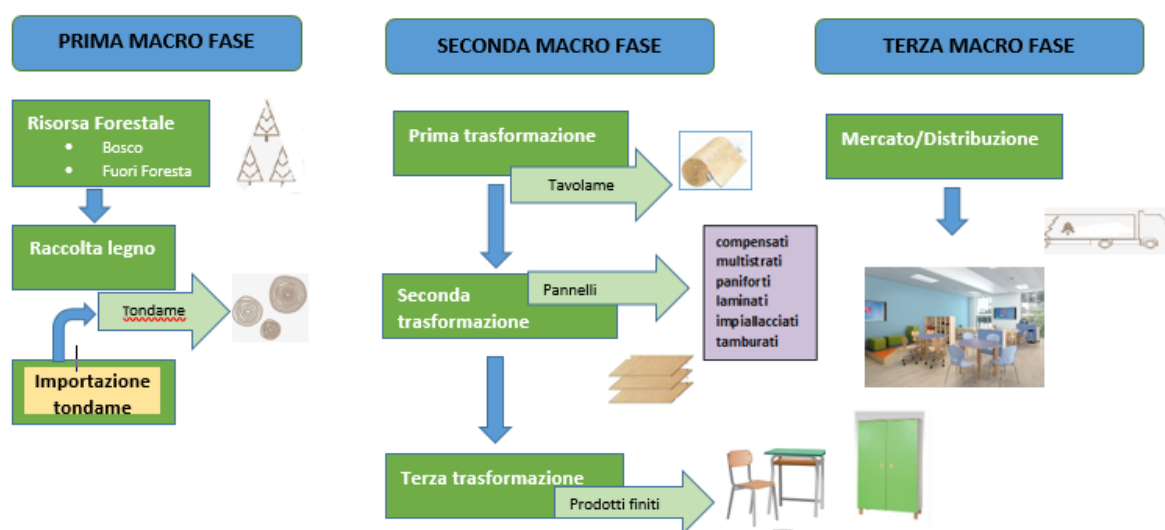


Figura 1. Filiera del legno per mobili per arredo scolastico (Fonte ENEA)

Secondo le stime riportate nel “Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia 2017-2018” (RAF Italia, 2018), la superficie forestale complessiva in Italia è pari a 10.982.013 ha, che rispetto alle stime prodotte dai tre inventari forestali nazionali realizzati in Italia del 1985, 2005 e 2015, fanno emergere una sensibile crescita in tutte le regioni Italiane seppur con intensità differente. L’aumento della copertura forestale è avvenuto prevalentemente per la crescita

spontanea di boschi in terreni agricoli che non sono stati più coltivati e in zone montane e interne del Paese che, in questi decenni, hanno subito un progressivo spopolamento; al contempo si assiste ad una diminuzione di copertura forestale nelle coste, nel fondovalle e nelle pianure, per far posto a infrastrutture o, al massimo, a nuovi impianti agricoli. La proprietà boschiva, in Italia è rappresentata sia da organi pubblici (per il 66%) che da imprese private spesso di piccole dimensioni o a conduzione familiare (per il 34%). Secondo gli studi condotti da FederlegnoArredo nel 2014 (Report FederlegnoArredo, 2014), l'Italia risulta il Paese dell'UE con il più basso grado di autosufficienza nell'approvvigionamento di materia prima legno ($<1/3$ dei fabbisogni), infatti il livello di prelievo delle foreste italiane risulta uno dei più bassi dell'UE con una quota annua inferiore al 25% rispetto al 65% della media europea. Il rapporto "Strategia Forestale Italiana 2020" conferma il trend del 2014, infatti il livello di prelievo dalle foreste italiane risulta uno dei più bassi dell'UE, con un ammontare dei prelievi annui pari alla metà di quello di Francia, Spagna e Portogallo ($4 \text{ m}^3/\text{ettaro}/\text{anno}$) e notevolmente inferiore rispetto a Germania e Gran Bretagna ($5,6$ e $5,4 \text{ m}^3/\text{ettaro}/\text{anno}$). Le cause di questa inefficienza vanno attribuite al fatto che la maggior parte delle aziende boschive sono scarsamente specializzate e organizzate, in quanto per realizzare le operazioni di esbosco si affidano spesso all'utilizzo di motoseghe e trattori, sebbene non manchino sul territorio nazionale esempi di imprese ben strutturate che si affidano a valide innovazioni tecnologiche più sostenibili ed efficienti. Nonostante ciò, la filiera produttiva italiana legata alla risorsa legno (connessa sia con le foreste di origine naturale che con le produzioni legnose fuori foresta) rappresenta un'importante realtà produttiva e occupazionale per il Paese con ampie possibilità di crescita e sviluppo. Infine, nel rapporto FederlegnoArredo del 2014 (Federlegno Arredo, 2014) si stima che nelle attività connesse alla filiera del legno (dalla produzione, alla trasformazione industriale in prodotti semilavorati e finiti, fino alla commercializzazione) siano coinvolte circa 80.000 imprese, per oltre 350.000 unità lavorative.

Purtroppo, il settore delle prime lavorazioni è per lo più carente di dati sulle realtà operative, soprattutto per quanto attiene il comparto delle segherie/carpenterie attive sul territorio nazionale, anche in conseguenza del fatto che, negli ultimi decenni, molte di queste hanno cessato l'attività o l'hanno riconvertita in direzione della parte più bassa della filiera. Sostanzialmente numerose segherie si sono trasformate in carpenterie, specializzate nella costruzione di edifici a struttura di legno, settore in crescita nonostante la forte contrazione dell'edilizia in atto dal 2008 (Report FederlegnoArredo, 2014). La scarsa offerta di materia prima nazionale, unitamente all'importazione di semilavorati, induce a fare una grande riflessione riguardo alla necessità di valorizzare non solo il potenziale della foresta nazionale ma soprattutto la tendenza, intrapresa da qualche anno, ad incentivare il più possibile la filiera corta con conseguenti benefici al sistema socio-economico del nostro Paese (Rete Innovativa Regionale ForestaOroVeneto, 2020).

Si ritiene a tale riguardo importante sottolineare il nuovo orientamento del mercato che avanza l'idea di una **filiera corta di approvvigionamento** del legname, basandosi sulla possibilità di utilizzare la produzione locale di legname con finalità strutturali, e i corrispondenti rifiuti per produrre energia. Con un adeguato piano di gestione forestale, è infatti possibile favorire la crescita di alcune specie selezionate ed ampiamente utilizzate in ambito nazionale, per esempio nell'area meridionale, quali il pino marittimo, l'eucalipto, ecc. e parallelamente incentivare

l'utilizzo, a fini energetici, di tutte le parti degli alberi che non possono assolvere a funzione strutturale (come rami, corteccia o tavole troppo deboli e tutti i prodotti di rifiuto). I benefici associati allo sviluppo di una filiera corta così come descritta sono:

- ottimizzazione nello sfruttamento di prodotti e sottoprodotti;
- maggiore valore aggiunto rispetto all'utilizzo del legno come legna da ardere. Questa fonte di guadagno può essere reinvestita nella gestione delle foreste, con tutti i corrispondenti benefici come l'aumento di stoccaggio di CO₂, il miglioramento del paesaggio e la riduzione del rischio idrogeologico;
- migliore gestione forestale e di tutte le attività correlate alla produzione del legno, con possibilità di creare nuove opportunità lavorative a livello locale, in particolare nelle campagne che spesso sono caratterizzate da condizioni economiche marginali e pertanto bisognose di misure per prevenire lo spopolamento;
- riduzione dell'impatto associato all'importazione del legname dall'estero, in particolare quello associato al trasporto.

Per garantire una filiera corta del legno è però necessario realizzare un accurato inventario e una pianificazione delle foreste tale da garantire un continuo flusso di legno e l'approvazione da parte delle Regioni di una pianificazione a livello forestale è vitale per questo obiettivo.

2.1 Prodotti rappresentativi della filiera nazionale

Le industrie che fabbricano mobili scolastici rientrano all'interno della classificazione NACE (classificazione statistica delle attività economiche nelle Comunità europee) nella categoria C - Attività manifatturiere sotto il codice ATECO 31 - Fabbricazione di mobili.

Nello specifico l'arredo scolastico rientra nella categoria ATECO 31.01.21 ovvero "Fabbricazione di altri mobili metallici per ufficio e negozi".

Gli effetti della pandemia da Covid si sono riscontrati anche nel settore dell'arredo per scuola e ufficio in quanto esso non solo ha sofferto dell'interruzione della produzione durante il lockdown, ma ha dovuto convertire parte della propria produzione per fronteggiare le nuove richieste della pubblica amministrazione in materia di arredi scolastici. L'emergenza sanitaria ha riformulato tutti i paradigmi dei modelli organizzativi degli spazi comuni, ad esempio è stato immediato e improvviso l'orientamento alla produzione di banchi monoposto per assicurare il distanziamento sociale all'interno delle classi piuttosto che banchi fino ad allora progettati per garantire il massimo della capienza in aule sovraffollate. Molte aziende italiane nell'affrontare questa sfida, hanno mantenuto l'impegno verso la sostenibilità ambientale e sociale (Green Italy, 2020). Certamente, al di là della notevole varietà di arredi che possono essere compresi all'interno della categoria dei mobili scolastici, i più rappresentativi, nonché i più rilevanti in termini di quantitativi di vendita, sono sicuramente: il banco monoposto e la seduta.

In commercio esistono diverse tipologie di banchi monoposto e sedie scolastiche, e i banchi solitamente sono costituiti da un telaio in acciaio di diversa altezza in funzione della platea studentesca a cui sono destinati. Il piano di scrittura realizzato in legno truciolare o in multistrato mantiene dimensioni standard (70 cm di larghezza, 50 cm di profondità, 2 cm di spessore) ed è rivestito con un sottile foglio di laminato che può presentarsi solo sulla parte superiore o eventualmente anche nella parte inferiore. Il ripiano può avere forme diverse, dalla classica forma

rettangolare fino a quelle trapezoidali o esagonali che meglio rispondono a specifiche necessità logistiche all'interno delle aule. Il ripiano in legno può assumere diverse colorazioni e quella più comunemente utilizzata è il bianco. I ripiani presentano la bordatura perimetrale in massello di faggio e spigoli arrotondati nel rispetto delle norme antinfortunistiche e per lo stesso motivo i banchi devono essere muniti di appoggi al pavimento con tappi a cuffia esterni in materiale plastico antidrucciolo e antirumore. Infine, ogni banco può essere dotato di diversi accessori i più comuni sono: il sottobanco in polipropilene o metallo per il posizionamento di materiale didattico, il gancio laterale anch'esso realizzato in polipropilene o metallo per sorreggere lo zaino, il poggiapiedi e altro.

Le sedie scolastiche presenti in commercio per l'arredo scolastico possono assumere forme e materiali vari, dalla seduta tutta in legno a quella tutta in plastica, ma quelle più comunemente usate sono le classiche impilabili con telaio in tubolari in acciaio e seduta e schienale in legno di faggio o in plastica. Anche le sedie, come i banchi, variano in altezza in funzione della loro destinazione d'uso; anche per loro le superfici devono presentarsi lisce, tutti gli angoli devono essere smussati nel rispetto delle normative antinfortunistiche e devono essere munite di tappi a cuffia antidrucciolo e antirumore.

Il banco monoposto che si è ritenuto come il più rappresentativo della filiera dell'arredo scolastico è composto da un piano rettangolare di dimensione 70cm x 50cm con uno spessore di 2 cm e da una struttura tubolare in acciaio a sezione tonda verniciata ed è alto 76 cm. Il piano scelto è in truciolare rivestito in laminato su entrambe le facce, i bordi sono rivestiti da sottili listelli di faggio massello che garantiscono un contorno arrotondato. La struttura metallica è costituita da un telaio rettangolare realizzato con traversine in acciaio saldate tra di loro sul quale viene assemblato il piano truciolare con viti in acciaio. Allo stesso telaio vengono saldate le quattro gambe del banco ricavate da tubolari in acciaio 73,5 cm di altezza. Alle estremità delle gambe del banco sono applicate quattro cuffie in plastica in plastica antidrucciolo e antirumore.

Per quanto riguarda la seduta, si è scelta una seduta monoscocca curvata in legno con una struttura portante costituita da due tubi di acciaio tondo piegati e uniti tra loro tramite saldatura di dimensioni 40 cm x 40 cm e 46 cm di altezza. Alle quattro estremità dei tubolari che costituiscono i piedi della seduta, sono applicate quattro cuffie in plastica antidrucciolo e antirumore. La seduta monoscocca è realizzata con legno multistrato in faggio sagomato e curvato con bordi arrotondati di raggio minimo pari a 2 mm. La monoscocca è fissata al telaio attraverso viti in acciaio.

2.1.1 Norme Tecniche

Ciascuno dei prodotti oggetto di studio è realizzato secondo norme tecniche che ne garantiscono la sicurezza e l'ergonomia, in particolare si elencano quelle riferite ai prodotti di arredo scolastico analizzate in questo report.

- **UNI EN 1729-1:2017**- Mobili. Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche. Parte 1: Dimensioni.
- **UNI EN 1729-2:2017**- Mobili. Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche. Parte 2: Requisiti di sicurezza e metodi di prova.

La **UNI EN 1729-1:2017** definisce i requisiti dimensionali di sedie e tavoli per istituzioni scolastiche. La **UNI EN 1729-2:2017** definisce i requisiti meccanici di sicurezza di sedie e banchi. Le norme della serie UNI EN 1729 stabiliscono ad esempio che:

- i bordi del sedile, dello schienale e dei braccioli delle sedie che vengono a contatto con l'utilizzatore devono essere arrotondati con un raggio minimo o uno smusso di 2mm;
- le superfici devono essere lisce, le estremità rivestite per evitare di generare schegge taglienti;
- ogni seduta o banco deve superare una serie di prove di laboratorio tra le quali quelle di stabilità, di resistenza, di durata e d'urto;
- in relazione all'altezza dello studente (da 80 cm per i bambini fino ai due metri per i ragazzi), le norme assegnano agli arredi scolastici delle vere e proprie "taglie" per favorire l'adozione di una corretta postura contribuendo allo sviluppo psicofisico di bambini e ragazzi che ormai trascorrono gran parte della loro giornata a scuola come da tabella 1. Non vengono specificate tutte le dimensioni necessarie a progettare sedie e banchi, ma soltanto quelle che sono state considerate essenziali per favorire una postura corretta basandosi su analisi delle dimensioni antropometriche della popolazione europea degli studenti nelle varie fasce di età. Sono previste quindi una serie di classi dimensionali, ognuna contraddistinta da una sigla (un numero da 0 a 7 per sedie e tavoli più comuni, ad altezza fissa e per lavoro in posizione seduta) e/o da un codice-colore. La sigla dimensionale e/o il codice colore devono essere riportati nella marcatura del prodotto, insieme ai dati identificativi del fabbricante e all'anno di produzione.
- le taglie come da tabella 1 sono in tutto otto e vengono stabilite in funzione dell'altezza dello studente, ad ogni taglia corrisponde la misura della seduta e la relativa altezza del banco; per una corretta postura, la norma prescrive che lo schienale debba avere un'inclinazione compresa tra i 95° e i 110°, questo indipendentemente dalla statura dello studente e tenendo anche in considerazione la crescente diffusione dell'utilizzo di PC nella didattica. Gli arredi scolastici a norma sono progettati in modo che gli studenti possano appoggiare le braccia mantenendo le spalle rilassate sia che si trovino dinanzi ad un monitor sia che siano alle prese con i più tradizionali quaderni a righe o quadretti.

Tabella 1. Dimensione per sedie e banchi (Fonte: elaborazione ENEA da UNI EN 1729-1:2017)

Intervallo di statura (senza scarpe) in cm	Altezza seduta in cm	Altezza banco in cm	Grandezza
80-95	21	40	G0
93-116	26	46	G1
108-121	31	53	G2
119-142	35	59	G3
133-159	38	64	G4
146 -176.5	43	71	G5
159-188	46	76	G6
174-207	51	82	G7

Le UNI EN 1729-1 e UNI EN 1729-2 (UNI EN, 2016b) sono norme volontarie il cui contenuto viene concordato tra le parti interessate, generalmente vengono richiamate nei capitolati di acquisto della scuola pubblica e privata e costituiscono un riferimento fondamentale per chi deve giudicare in caso di contenziosi o incidenti. Si precisa che non si applicano ai contenitori domestici, contenitori da ufficio, contenitori industriali, cucina, attrezzatura da ristorazione, contenitori per la vendita al dettaglio e armadietti industriali e che i requisiti di resistenza e durabilità non si applicano alla struttura dell'edificio, per esempio la resistenza di mobili fissati a parete interessa soltanto i mobiletti e i componenti utilizzati per il fissaggio. La parete e i fissaggi alla parete non sono compresi. Non includono i requisiti per la resistenza a invecchiamento, deterioramento e infiammabilità.

2.2 Impatto socio-economico della filiera

La filiera italiana del legno è caratterizzata da un complesso di produzioni e fra le imprese dei vari comparti della filiera sussistono fitte relazioni di mercato e di collaborazione. Dal Rapporto della FederlegnoArredo del 2020 (Report FederlegnoArredo, 2020) emerge che la filiera del legno-arredo nel 2019 rappresentava nel suo totale il 4,5% del fatturato manifatturiero nazionale, il 15,2% delle imprese e l'8,4% degli addetti ed era composta da 72.902 imprese e 310.849 addetti, con un fatturato che conferma ancora un segno positivo (+0.5% sul 2018) attestandosi a 42,5 miliardi di euro. La dinamica demografica delle imprese registra un calo (-2,6%) che si riflette anche sugli occupati (-1,1%): si tratta di un fenomeno legato allo scenario economico complessivo di stasi che vede la progressiva marginalizzazione delle imprese meno competitive, di contro si assiste ad un consolidamento del settore sulle imprese più robuste che crescono in termini di fatturato e di addetti. Con 16,6 miliardi di euro, le esportazioni assorbono il 39% della produzione complessiva, in leggera flessione rispetto a quanto registrato nel 2018 (-0,5%). Il rallentamento del commercio internazionale ha influenzato anche le importazioni che sono calate del -3,2%. Il consumo interno si è mantenuto stabile e ha sostituito le mancate importazioni dando vigore alla produzione nazionale.

Per dare l'idea del trend della filiera si riportano dati più recenti forniti dal rapporto Green Italy (2021), secondo cui la filiera italiana del legno-arredo chiude il 2020 con una contrazione del -9,1% rispetto al 2019 per un valore pari a 39,1 miliardi di euro, nonostante un anno stravolto dalla pandemia. Con un saldo commerciale attivo di 7,6 miliardi di euro rimane uno dei settori più importanti dell'intera manifattura italiana. La filiera del legno-arredo ad oggi risulta composta da 71.534 imprese e occupa 307.552 addetti. Grazie al massiccio ricorso, da parte delle imprese, agli ammortizzatori sociali e al blocco dei licenziamenti, nel 2020 la contrazione del numero degli addetti si è limitata al -2%, del tutto in linea con quella del numero di imprese. Il settore arredamento ha visto, nella seconda metà dello scorso anno, una ripresa degli ordini e delle vendite di prodotti destinati alla casa, che in parte ha compensato le perdite della prima parte del 2020, mentre ha sofferto la produzione di arredi destinati ai progetti pubblici (uffici, aeroporti, spazi pubblici, ecc.). I preconsuntivi elaborati dal Centro Studi di FederlegnoArredo (FederlegnoArredo, 2021) certificano che la filiera del legno-arredo chiude il 2021 con un fatturato alla produzione di oltre 49 miliardi di euro, contro i 43 del 2019 (+14,1% rispetto al 2019). Le esportazioni confermano la crescita del settore con un valore di oltre 18 miliardi di euro (+20,6%

sul 2020) rispetto ai 17miliardi del 2019 (+7,3% sul 2019). Questi dati, dopo la flessione del 2020, certificano una forte ripresa del settore ma, il caro energia, la penuria di materie prime, i costi della logistica e dei trasporti rischiano di invertire il trend, già dai primi mesi del 2022.

Entrando nello specifico del nostro oggetto di studio si ha che nel 2019, il valore complessivo del fatturato delle aziende rappresentate da Assodidattica (che comprende la maggioranza delle imprese produttrici di mobili scolastici) è stato pari a 60 milioni di euro, il 55% del quale costituito da produzione di arredo scolastico, il 20% da materiale didattico e il 20% da altri prodotti. Il 50% del fatturato è destinato alla pubblica amministrazione, il 20% viene esportato e il 39% destinato ad altri utenti (Assodidattica, 2019).

Il mercato dell'arredo scolastico considerato per il presente studio vale oggi in Italia circa **40 milioni di euro**, con una percentuale di export pari a circa il 5% del fatturato totale (Assodidattica, 2019). L'intero comparto conta circa 1000 addetti se si considerano solamente le aziende produttrici di arredi scolastici, mentre sono molti di più se si considerano le aziende dell'indotto e di semilavorati che servono il settore, come ad esempio le aziende produttrici di pannelli a base legno o le aziende che producono macchine per la lavorazione dei pannelli stessi.

Secondo le analisi di settore realizzate da Vastarredo (Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021) le aziende che producono e distribuiscono prodotti inerenti all'arredo scolastico in Italia sono sette: Mobilferro srl, Vastarredo srl, Paci srl, Sudarredi srl, Arredalascuola srl, Biga srl e Camillo Sirianni sas. Queste soddisfano il bisogno di circa 10.123.076 studenti in tutta Italia di ogni ordine e grado, più una platea di 800.000 persone circa a vario titolo, come ad esempio i docenti e i collaboratori scolastici, che partecipano al corretto svolgimento della funzione scolastica. Queste aziende, come mostra la Figura 2, sono dislocate in maniera omogenea sull'intero territorio nazionale da nord a sud.



Figura 2. Distribuzione geografica delle aziende di arredo scolastico in Italia (Fonte : Elaborazione ENEA da Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021)

Nella Figura 3 si riporta il fatturato per l'anno 2020 delle otto aziende che fanno parte dell'associazione Assoufficio Divisione Scolastica prese in considerazione per la produzione di mobili per arredo scolastico e il loro posizionamento. Mobilferro detiene la maggior parte del mercato nazionale, seguita da Vastarredo e, con un ampio distacco, Sirianni, seguita da Sudarredi e infine le restanti quattro aziende.



Figura 3. Fatturato 2020 delle aziende di arredo scolastico aderenti ad Assufficio Divisione Scolastica (Fonte: Elaborazione ENEA da Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021)

Infine nella tabella 2 si elencano le aziende più rappresentative del settore arredo scolastico in ordine decrescente di fatturato e per ciascuna di esse viene indicata la percentuale di quota di mercato che occupano a livello nazionale, il mercato di riferimento verso il quale commercializzano i prodotti e il numero di dipendenti che sono coinvolti direttamente e indirettamente dalle rispettive aziende. Si nota che Mobilferro e Vastarredo detengono insieme i 2/3 dell'intero mercato nazionale; Sirianni si posiziona al terzo posto ed infine anche le aziende di più recente fondazione riescono a raggiungere quote di mercato degne di riguardo.

Tabella 2. Aziende Italiane della filiera arredo scolastico in cifre (Fonte : Elaborazione ENEA da Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021)

	Fatturato €	Quota di mercato %	Mercato	Superficie Stabilim. m ²	Anno di fondazione	Addetti
MOBILFERRO	43000000	40 %	WORLD	12000	1958	Diretti 37
						Indiretti 30
VASTARREDO	35000000	33 %	WORLD	16000	1956	Diretti 60
						Indiretti 20
SIRIANNI	16000000	15 %	WORLD	11000	1906	Diretti 48
						Indiretti 10
SUDARREDO	6800000	6 %	WORLD	14000	1967	Diretti 20
						Indiretti 20
ARREDALASCUOLA	2500000	2%	UE	3000	2003	Diretti 2
						Indiretti 8
BIGA	2300000	2%	UE	1550	1979	Diretti 8
						Indiretti 2
PACI	1700000	2%	UE	3000	1999	Diretti 6
						Indiretti 2

2.2.1 Import – export della filiera legno-arredo

Per quanto riguarda il quadro economico nazionale, la filiera del legno- arredo assume una certa rilevanza anche in termini di esportazioni. L'Italia nel 2020 è stato il quarto paese esportatore di mobili al mondo con il 6,3% della quota di mercato, dopo Cina (37,5%), Polonia (7,5%), Germania (6,9%). Il settore rappresentava nel 2019 il 2,2% dell'export totale italiano, con un valore di 9.817 milioni di euro destinato in larga misura (circa il 65%) ai paesi dell'Unione Europea e a seguire, ai paesi asiatici (17,3%) e al resto del mondo (Africa, America, Oceania). In particolare, per quanto riguarda l'export verso i paesi dell'Unione Europea, il 16,2% della produzione italiana nel 2019 è stata destinata alla Francia, il 10% alla Germania e l'8,9% al Regno Unito. Le esportazioni italiane in questo settore provengono per il 30,1% dall'Italia Nord Occidentale, per il 50,5% dall'Italia Nord Orientale, per il 12,6% dalle regioni dell'Italia Centrale e per il 6,7% dal Sud Italia e dalle Isole.

Infine, analizzando le diverse categorie di prodotti esportate, il 25,7% è costituito da parti ed accessori di mobili, il 15,9% da mobili per arredo domestico, il 17,5% da altri mobili e tra questi secondo la definizione del codice ATECO 31.01.21 “ Fabbricazione di altri mobili metallici per ufficio e negozi” rientra anche la categoria di mobili per arredo scolastico così come arredo esterno, il 12,3% da sedie e sedili, il 13,8% da poltrone e divani, l'8,5% da mobili per cucina (Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, 2021).

2.3 Impatti ambientali e strumenti di sostenibilità

La filiera del legno-arredo, oltre ad essere una filiera integrata verticalmente, può essere considerata anche “circolare” per tanti e diversi aspetti che rendono il prodotto finito circolare in ogni sua fase produttiva.

La progettazione secondo i principi dell'eco-design, la scelta dei materiali, la raccolta e il riciclo a fine vita, sono alcune delle attività che accompagnano il prodotto e che lo rendono circolare. Il settore del legno-arredo italiano ha già avviato, in modi e forme diverse ma già diffuse, la transizione dei propri sistemi produttivi dai paradigmi dell'economia lineare a quelli sostenibili dell'economia circolare. Le imprese hanno investito in una logica di circolarità in diverse fasi del ciclo produttivo, a partire dagli investimenti in design, inteso come qualità del progetto e rispetto degli standard di durabilità del prodotto, passando dalla valorizzazione energetica degli scarti di produzione e dalle buone pratiche di riparazione e riuso dei pallet, fino al riciclo vero e proprio del legno.

L'Eco Design è il primo e decisivo passo nel cammino che porta all'economia circolare. Ideare prodotti in un'ottica di circolarità, permette di creare soluzioni progettuali capaci di favorire la durabilità e la riduzione degli sprechi, facilitare il disassemblaggio finalizzato al riciclo, ottimizzare i processi produttivi e distributivi. Molte imprese hanno intrapreso questa strada, effettuando nuovi eco-investimenti che hanno portato alla creazione di prodotti altamente innovativi, in grado di rispondere alla crescente domanda di soluzioni sempre più sostenibili e alle tante opportunità che si presentano in Italia e all'estero. La forte spinta verso una circolarità dell'economia e il costante investimento in termini di ricerca e sviluppo stanno aprendo nuove frontiere che consentono di pensare (e ripensare) i prodotti in maniera diversa, fin dalla loro progettazione. Non mancano esempi in Italia di imprese che sempre più spesso realizzano prodotti con unità mono-materiche, poi facilmente riciclabili. In tal modo, gli oggetti sono ideati per essere poi facilmente

disassemblati manualmente (o con utensili forniti direttamente dall'azienda). Questa scelta, oltre a mostrare un perfetto connubio tra innovazione e miglioramento ambientale, si sta dimostrando una strada vincente in grado di generare profitto in una logica di social responsibility.

In termini di **consumi energetici**, la filiera produttiva del legno-arredo italiano è una delle più efficienti al mondo, con 30 tonnellate equivalenti di petrolio consumate (tep) per ogni milione di euro di output prodotto; la nostra filiera risulta la migliore d'Europa sia nel confronto coi 64 tep medi dei primi dieci paesi produttori d'Europa, sia coi 68,1 tep della media UE (dati 2013, ultimo anno disponibile riportato su FederlegnoArredo 2016). Un tema, quello dell'efficienza energetica di processo, nel quale tutto il settore manifatturiero italiano ha investito per ridurre il gap competitivo causato dal maggior costo dell'energia: infatti il 58% degli investimenti green delle aziende italiane del legno-arredo è destinato alla riduzione dei consumi di energia (FederlegnoArredo, 2014).

Riguardo le **emissioni di CO₂**, la filiera italiana del legno si comporta meglio sia della media europea (39,3 tonnellate equivalenti di CO₂ per milione di euro in Italia, contro una media di 57,9 ton CO₂ eq.) che dei principali competitor (Germania 50 ton CO₂ eq., Francia 52 ton CO₂ eq., Regno Unito 93 ton CO₂ eq., Spagna 124 ton CO₂ eq.) L'efficienza dell'uso delle risorse energetiche e delle materie prime è uno dei cardini dell'economia circolare, e uno dei collegamenti più solidi tra competitività delle imprese e prestazioni ambientali (FederlegnoArredo e Symbola, 2016).

Infine, riguardo alle buone pratiche di **riparazione e riuso dei pallet**, fino al **riciclo** vero e proprio del legno il rapporto Green Italy 2021 fornisce dati abbastanza confortanti, riconoscendo l'Italia, a livello mondiale, come il paese a più alto contenuto di materiale riciclato nei propri prodotti e il settore dei mobili scolastici contribuisce in larga misura a mantenere alto questo target principalmente come destinatario di prodotti riciclati. L'UE ha fissato l'obiettivo del 30% al 2030 per il riciclo degli imballaggi in legno e l'Italia è oggi già al 64%. Il sistema Rilegno nel 2020 (www.rilegno.org) ha consentito di raccogliere e avviare a riciclo 1.841.065 tonnellate di legno e di rigenerare 827.772 tonnellate di imballaggi pari a oltre 60 milioni di pallet, che sono rientrati nel circuito logistico per essere nuovamente utilizzati (Green Italy, 2021). Diversamente da quanto accade in altri Paesi, dove il legno post consumo viene prevalentemente "bruciato" per produrre energia, in Italia attraverso un sistema che coinvolge cittadini, comuni, piccole e grandi aziende, il 95% del legno viene riciclato per produrre pannelli per l'arredo, senza bisogno di consumare legno vergine. In termini ambientali, ciò consente una riduzione delle emissioni di CO₂ pari a quasi 2 milioni di tonnellate/anno. Complessivamente, l'impatto economico sulla produzione nazionale delle attività della filiera del recupero e riciclo del legno post consumo è di circa 2 miliardi di euro, con oltre 11.000 posti di lavoro (Green Italy, 2021).

L'importanza del **riciclo** diventa poi cruciale in questa fase storica in cui l'aumento del costo del legno per l'approvvigionamento delle materie prime sta creando notevoli problemi alle aziende. È infatti necessario diminuire la dipendenza nazionale dalle importazioni, ma soprattutto è indispensabile che l'approvvigionamento delle materie prime legnose si orienti sempre di più verso quelle sostenibili e certificate. In termini di sostenibilità diventa fondamentale l'orientamento verso un approvvigionamento locale che, nell'ottimizzare l'impiego innovativo e

razionale dei prodotti forestali, attraverso opportuni modelli di gestione selvicolturale, favorisce lo sviluppo della bio-economia del Paese.

L'altro aspetto importante riguarda la tracciabilità delle materie prime, le certificazioni ambientali Forest Stewardship Council (FSC) (<https://it.fsc.org/it-it>) o Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC) (<https://www.pefc.it>) rappresentano validi strumenti per garantire la compatibilità ambientale del processo produttivo e l'origine legale e sostenibile della materia prima, come approfondito nei prossimi paragrafi. L'Unione Europea ha posto un argine tramite l'adozione del Regolamento (UE) 995/2010, meglio noto come Timber Regulation, (Commissione Europea, 2010a) il quale istituisce una serie di obblighi da parte degli operatori che commercializzano e distribuiscono legno e prodotti da esso derivati, volti a minimizzare il rischio di importazione di legno da taglio illegale attraverso un sistema di *due diligence* (PEFC Italia, 2021).

2.3.1 Il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica Amministrazione (PAN GPP)

A livello nazionale, la maggior parte degli Stati membri dell'UE ha pubblicato piani d'azione nazionali in cui si descrivono una serie di azioni e misure di sostegno per gli appalti pubblici verdi o sostenibili. Per quanto riguarda l'Italia, l'obbligatorietà del Green Public Procurement (GPP) (PAN GPP) (Decreto Interministeriale del Ministero dell'Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare, 2008) è arrivata con il recepimento del "pacchetto direttive appalti" (direttive 2014/24/CE, 2014/24/CE e 2014/25/CE) avvenuta con il D.lgs 50/2016 entrato in vigore il 20 aprile 2016: il nuovo "**Codice appalti**". Questa norma impone a tutte le pubbliche amministrazioni (art. 34) di inserire i **criteri ambientali minimi** (CAM adottati dal ministero dell'Ambiente) nella documentazione progettuale e di gara, secondo soglie minime fissate. I CAM si riferiscono a ciascuna categoria di acquisto di prodotti e servizi e riportano le modalità che la PA deve seguire per rendere green i propri acquisti: integrazione nell'oggetto dell'appalto, requisiti dei candidati, specifiche tecniche che il prodotto o il servizio devono possedere per essere considerati ecosostenibili, criteri di verifica dei requisiti fissati da parte della stazione appaltante. Un ruolo centrale è dato all'offerta economicamente più vantaggiosa sulla base del rapporto qualità/prezzo, valutata sulla base di criteri oggettivi tra i quali sono compresi quelli ambientali e sociali o sulla base del costo che consideri però il costo del ciclo di vita (Life Cycle Costing -LCC) (artt. 94 e ss.). Grande importanza è affidata alle **certificazioni ambientali di prodotto**, che possono essere imposte dalla stazione appaltante o accettate come mezzo di prova, ma solo a condizione che assolvano agli elevati requisiti di attendibilità posti dall'articolo 69.

Gli **appalti verdi** possono essere un motore importante per l'innovazione, incentivando realmente l'industria a sviluppare prodotti e servizi verdi, in particolare in settori in cui le amministrazioni pubbliche sono tra i maggiori acquirenti sul mercato. Il meccanismo dei GPP può inoltre aiutare le amministrazioni pubbliche a risparmiare soprattutto se si considera il costo dell'intero ciclo di vita di un contratto di appalto e non solo il prezzo di acquisto. Acquistare prodotti a basso consumo energetico o che consentono di risparmiare le risorse idriche impiegate, ad esempio, può consentire di ridurre in modo significativo il costo delle bollette. Ridurre le sostanze pericolose nei prodotti può limitare i costi per lo smaltimento. Le amministrazioni pubbliche che scelgono appalti

verdi saranno meglio attrezzate per affrontare le sfide ambientali emergenti, ad esempio la riduzione delle emissioni di gas serra o il passaggio a un'economia più circolare.

2.3.2 Criteri ambientali per la fornitura di arredi per interni per appalti verdi

Di seguito sono elencati alcuni dei Criteri Ambientali Minimi CAM (DM 3/07/2019,) (Decreto Ministeriale del Ministero dell'Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare, 2019) di riferimento relativi ai mobili scolastici oggetto dello studio, che a loro volta rientrano nella categoria di arredi per interni. Si sono riportati solo quelli di interesse per i prodotti analizzati in questo report, rimandando all'allegato 1 l'elenco completo dei CAM concernente i criteri ambientali minimi per la fornitura e il servizio di noleggio di arredi per interni, tralasciando tutti i criteri minimi ambientali relativi a prodotti tessili e in pelle sempre nell'ambito dell'arredo scolastico. I CAM sono i requisiti ambientali definiti per le varie fasi del processo di acquisto, volti a individuare la soluzione progettuale, il prodotto o il servizio migliore sotto il profilo ambientale lungo il ciclo di vita, tenuto conto della disponibilità di mercato.

La loro applicazione sistematica ed omogenea consente di diffondere le tecnologie ambientali e i prodotti ambientalmente preferibili e un effetto leva sul mercato, inducendo gli operatori economici meno virtuosi ad adeguarsi alle nuove richieste della pubblica amministrazione.

Per quanto riguarda il settore del legno arredo i criteri dei CAM che più vanno ad impattare sulla circolarità del prodotto sono:

- **3.2.6 Sostenibilità e legalità del legno**

Per gli articoli costituiti di legno o in materiale a base di legno, o contenenti elementi di origine legnosa, il legname deve provenire da boschi/foreste gestiti in maniera sostenibile/responsabile o essere costituito da legno riciclato.

- **3.2.7 Plastica riciclata**

Se il contenuto totale di materiale plastico (escluse le plastiche termoindurenti) supera il 20 % del peso totale del prodotto, il contenuto medio riciclato delle parti di plastica (imballaggio escluso) deve essere almeno pari al 50 % peso/peso.

- **3.2.11 Disassemblabilità**

Il prodotto deve essere progettato in modo tale da permetterne il disassemblaggio al termine della vita utile, affinché le sue parti e componenti, come alluminio, acciaio, vetro, legno e plastica e ad esclusione dei rivestimenti in film o laminati, possano essere riutilizzati, riciclati o recuperati.

- **3.2.12 Imballaggio**

L'imballaggio (primario, secondario e terziario) deve essere costituito da materiali facilmente separabili a mano in parti costituite da un solo materiale (es. cartone, carta, plastica ecc) riciclabile e/o costituito da materia recuperata o riciclata. Gli imballaggi in plastica devono essere identificati conformemente alla norma CEN CR 14311 (CEN, 2002). L'imballaggio deve essere costituito per almeno l'80% in peso da materiale riciclato se in carta o cartone, per almeno il 60% in peso se in plastica.

Ultimamente il Ministero per la Transizione Ecologica ha pubblicato un nuovo decreto sui Criteri Ambientali Minimi - CAM (DM 23 giugno 2022) (Decreto Ministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Transizione Ecologica, 2022) riguardanti l'acquisto di arredi per interni (mobili per ufficio, arredi scolastici, arredi per sale archiviazione e sale lettura) che presentano iniziative più stringenti

rispetto al precedente decreto (DM 03 luglio 2019). In particolare si promuove l'eco-progettazione degli arredi tramite l'utilizzo di materiali rinnovabili o riciclati; la modularità ed il disassemblaggio non distruttivo per permettere il recupero di parti da utilizzare come ricambi o il riciclo di materiali in impianti autorizzati; l'approvvigionamento di legno da fonti legali, favorendo pratiche di gestione forestale sostenibile a tutela della biodiversità e del capitale naturale; la riduzione dei materiali di imballaggio considerando che, secondo studi LCA presi a confronto per lo studio preliminare dei criteri GPP europei, essi rappresentano il 6 % sul totale degli impatti ambientali del settore.

Infine, sempre per stimolare la diffusione di appalti pubblici innovativi e circolari, è stato inserito un nuovo capitolo di CAM relativo all'affidamento del servizio di estensione della vita utile dell'arredo che evidenzia sia l'importanza della riparazione o della donazione degli arredi usati.

2.3.3 Certificazioni ambientali legate alla filiera

Le certificazioni forestali rappresentano uno strumento specifico per la filiera del legno-arredo che permette la certificazione della materia prima legnosa. Ad oggi esistono due standard internazionali di certificazione forestale maggiormente diffusi: l'FSC e il PEFC.

Il **Forest Stewardship Council (FSC)** (<https://it.fsc.org/it-it>) promuove in tutto il mondo forme di buona gestione forestale, che tengono in considerazione aspetti ambientali, economici e sociali e definisce schemi e standard di certificazione volontaria di parte terza, applicabili alla filiera foresta-legno compresi i prodotti forestali non legnosi. La certificazione FSC certifica il legno "dalla foresta al prodotto" attraverso:

- certificazione (singola o di gruppo) di parte terza della gestione forestale secondo 10 principi di gestione forestale sostenibile definiti da FSC;
- certificazione di parte terza della rintracciabilità dei prodotti forestali (legnosi e non) provenienti da foreste certificate FSC (catena di custodia, Chain of Custody – CoC);
- uso del logo FSC sui prodotti, che assicura visibilità presso i consumatori.

Per giungere alla certificazione devono essere valutate tutte le modalità con cui è gestita l'area forestale: dalle prime fasi di pianificazione degli interventi, alle fasi operative in campo, fino all'abbattimento e all'estrazione del legname e degli altri prodotti. Inoltre sono fondamentali, sia nel processo di sviluppo e definizione degli standard che durante l'iter di certificazione, la partecipazione e il consenso degli stakeholder locali e nazionali, ovvero di tutti i soggetti portatori di vari e diversi interessi (ambientali, sociali, economici) nei confronti della corretta gestione forestale. Nelle tabelle che seguono si dettagliano le varie tipologie di marchi FSC, con le relative caratteristiche e loghi.

Tabella 3. Marchio Standard Internazionale FSC e altre tipologie di marchi FSC (ENEA)

<u>Marchio</u>	<u>Caratteristiche</u>	<u>Logo</u>
STANDARD INTERNAZIONALE "FSC"	Assicura che il legno contenuto negli arredi proviene da foreste gestite in accordo ai principi e criteri definiti dal marchio oppure che l'arredo è stato realizzato utilizzando una certa percentuale di legno riciclato.	
FSC PURO	I prodotti sono fabbricati con il 100% di materiale proveniente da foreste gestite certificate FSC	
FSC MISTO	I prodotti sono fabbricati con legno proveniente da foreste correttamente gestite e da una certa percentuale di legno riciclato o proveniente da foreste di origine controllata.	
FSC RICICLATO	<u>I prodotti sono fabbricati con legno riciclato al 100%</u>	

Il **Programme for Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)** (FederlegnoArredo e Symbola, 2016) - Programma di valutazione degli schemi di certificazione forestale, rappresenta un sistema internazionale di mutuo riconoscimento di schemi di certificazione nazionali. In quanto organizzazione internazionale senza scopo di lucro e non governativa, è impegnata a promuovere la gestione sostenibile delle foreste attraverso una certificazione indipendente di terza parte. Per garantire la coerenza con i requisiti internazionali, tutti i sistemi nazionali di certificazione forestale sono sottoposti a rigorosa valutazione da terze parti. Attualmente ci sono 47 sistemi di certificazione forestale nazionale approvati in tutto il mondo che includono ONG, sindacati, imprese, associazioni di categoria e organizzazioni di proprietari forestali. Il PEFC Italia nasce nel 2001 per volontà di tutte le parti coinvolte nella filiera e partecipano i rappresentanti dei proprietari forestali e dei pioppeti, dei consumatori finali, degli utilizzatori, dei liberi professionisti, del mondo dell'industria del legno e dell'artigianato, delle organizzazioni ambientaliste, delle

Pubbliche Amministrazioni, delle Cooperative, Organismi di Certificazione, del mondo della Società Civile. La missione di PEFC Italia è di migliorare l'immagine della selvicoltura e della filiera foresta-legno, fornendo di fatto uno strumento di mercato che consenta di commercializzare legno e prodotti della foresta derivanti da boschi e impianti gestiti in modo sostenibile.



2.3.4 Etichette e certificazioni ambientali di prodotto

Le etichette ambientali di prodotto forniscono informazioni sulla sua performance ambientale complessiva, o su uno o più aspetti ambientali specifici dello stesso. Il marchio di qualità ecologica costituisce un'importante leva di marketing per le aziende in quanto, attraverso esso, è possibile indirizzare gli acquisti dei consumatori finali verso beni più rispettosi dell'ambiente rendendoli più competitivi sul mercato e promuovendo al contempo un consumo responsabile.

Le etichette ambientali possono essere distinte in tre tipologie, sulla base alle definizioni date dalle norme internazionali della serie ISO 14020:1999:

- Tipo I (UNI EN ISO 14024, 2021): Etichette ecologiche sottoposte a certificazione esterna, i cui criteri sono definiti sulla base dell'impatto ambientale del ciclo di vita e per cui esistono dei valori soglia da rispettare (es. ECOLABEL europeo).
- Tipo II (UNI EN ISO 14021, 2018): Etichette ecologiche basate su autodichiarazioni del produttore su caratteristiche ambientali specifiche del prodotto (es. contenuto di riciclato). Non è previsto un sistema di certificazione da parte terza.
- Tipo III (UNI EN ISO 14025, 2010): Dichiarazioni ambientali di prodotto (EPD del sistema Environdec, EPDItaly) basate su uno studio LCA (Life Cycle Assessment), secondo delle regole definite per ciascuna categoria di prodotto, con l'obiettivo di consentire il confronto degli aspetti ambientali di prodotti simili. Sottoposta a verifica di parte terza.

L'**Ecolabel UE** è il marchio europeo di certificazione ambientale ad adesione volontaria di tipo I, nato nel 1992 con l'adozione del Regolamento CEE 880/92 (Commissione Europea, 1992) e oggi disciplinato dal Regolamento (CE) n. 66/2010 (Commissione Europea, 2010b) in vigore nei 28 Paesi dell'Unione Europea e nei Paesi appartenenti allo Spazio Economico Europeo – SEE (Norvegia, Islanda, Liechtenstein) (<https://ec.europa.eu/>). È uno strumento di politica ambientale ed industriale volto ad incentivare la presenza sul mercato di prodotti "verdi" in quanto attesta che il prodotto ha un ridotto impatto ambientale nell'intero ciclo di vita. Questo marchio è importante sia perché premia l'eccellenza ambientale a livello europeo e sia perché è utilizzato spesso come mezzo di prova per la conformità di numerosi criteri contenuti nei CAM per i bandi verdi di fornitura della Pubblica Amministrazione (GPP), la cui applicazione in Italia è obbligatoria dal 18 aprile 2016 con D. Lgs. n 50 (2016).

La Decisione (UE) 2016/1332 della Commissione del 28 luglio 2016 (Commissione Europea, 2016) stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai mobili in legno in generale e tra questi rientrano anche i mobili per l'arredo scolastico. I mobili in legno, per ottenere la certificazione Ecolabel UE, devono essenzialmente soddisfare due condizioni:

- il prodotto deve essere costituito almeno per il 90% (peso/peso) di legno massiccio o di materiali a base di legno e il vetro o altri componenti per la realizzazione del mobile, se facilmente sostituibile in caso di danno o rottura, non rientrano nel calcolo.
- il peso dei singoli materiali diversi dal legno non deve superare il 3% del peso totale del prodotto e complessivamente il totale di questi materiali non deve superare il 10% del peso totale del prodotto.

Una volta soddisfatte queste prime due condizioni, per ottenere il marchio Ecolabel UE, i mobili devono soddisfare in generale i seguenti criteri:

- i materiali che compongono il mobile devono essere sostenibili;
- le sostanze pericolose e le emissioni di sostanze inquinanti per la realizzazione dello stesso devono rispettare delle soglie minime indicate nei manuali tecnici Ecolabel UE e che richiamano in generale le condizioni espresse dai CAM;
- la durabilità del prodotto ottenuto dovrà essere testata.

L' **Environmental Product Declaration (EPD)**, conosciuta in Italia come **DAP (Dichiarazione Ambientale di Prodotto)**, normata dalla **ISO 14025**, è un'etichetta ecologica che riporta dichiarazioni basate su parametri stabiliti e che contiene una qualificazione degli impatti ambientali associati al ciclo di vita del prodotto calcolato attraverso una valutazione LCA. Queste etichette sono sottoposte ad un controllo indipendente di terza parte e comunicano informazioni oggettive, confrontabili e credibili relative alle prestazioni ambientali di prodotti e/o servizi. Le informazioni hanno carattere esclusivamente informativo, non prevedono forme di valutazione, criteri di preferibilità o livelli minimi da rispettare. Per questo tipo di etichettatura non vi sono loghi specifici ed eventualmente non fanno riferimento alle prestazioni ambientali di prodotto ma al sistema nazionale o internazionale di riferimento utilizzato per lo sviluppo della dichiarazione. Uno degli schemi più attivi a livello internazionale, è quello che lo Swedish Environmental Management Council (SEMC) conosciuto sinteticamente come Sistema EPD (Environmental Product Declarations). Originariamente incaricato dal governo svedese per la gestione del programma, dopo la fine di una fase transitoria di trasformazione, si è evoluto in sistema internazionale e dal 29 febbraio 2008 è diventato "The International EPD System (<https://www.environdec.com>)". Il sistema internazionale EPD ha, come obiettivo principale, l'ambizione di aiutare e sostenere le organizzazioni a comunicare le prestazioni ambientali dei loro prodotti (beni e servizi) in modo credibile e comprensibile. A livello italiano, è stato sviluppato da qualche anno un sistema nazionale (comunque privato) nominato EPDItaly (<https://www.epditaly.it/>).

Allo stato attuale non risultano presenti EPD riguardanti mobili per l'arredo scolastico; nel sistema "The International EPD System" esistono EPD relative a mobili per ufficio, in particolare esistono 3 EPD per scrivanie da ufficio con telai in acciaio e piano in legno e quattro EPD per sedie, di queste

tre sono interamente realizzate in legno e solo una è realizzata con telaio in acciaio e scocca in polipropilene. In Norwegian EPD Foundation (NEPD) si sono riscontrate tre EPD riguardanti sedie d'ufficio, due realizzate con telaio in legno e l'altra con telaio in acciaio o in legno e monoscocca in plastica.

3 Bibliografia

Assodidattica, 2019. Report interno (riservato).

CEN, 2002. CR 14311 "Packaging – Marking and material identification system."

Commissione Europea, 1992. Regolamento CEE 880/92 - Regolamento del Consiglio Europeo, del 23 marzo 1992, concernente un sistema comunitario di assegnazione di un marchio di qualità ecologica.

Commissione Europea, 2010a. Regolamento (UE) 995/2010 – Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 20 ottobre 2010 che stabilisce gli obblighi degli operatori che commercializzano legno e prodotti da esso derivati

Commissione Europea, 2010b. Regolamento (CE) n. 66/2010 - Regolamento del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 novembre 2009 relativo al marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE)

Commissione Europea, 2016. Decisione (UE) 2016/1332 della Commissione, del 28 luglio 2016, che stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio di qualità ecologica dell'Unione europea (Ecolabel UE) ai mobili.

Decreto Interministeriale del Ministero dell'Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare, 2008. Decreto Interministeriale dell'11 aprile 2008. PAN GPP - PIANO NAZIONALE D'AZIONE SUL GREEN PUBLIC PROCUREMENT - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Decreto Ministeriale del Ministero dell'Ambiente, Tutela del Territorio e del Mare, 2019. DM 3 luglio 2019. Modifica dell'allegato 1 del decreto 11 gennaio 2017 concernente i criteri ambientali minimi per la fornitura e il servizio di noleggio di arredi per interni.

Decreto Ministeriale del Ministero dell'Ambiente e della Transizione Ecologica, 2022. DM 23 giugno 2022. Criteri ambientali minimi per l'affidamento del servizio di fornitura, noleggio ed estensione della vita utile di arredi per interni.

Dichiarazione ambientale Vastarredo, 2021. 27 Novembre 2021 (report riservato).

FederlegnoArredo e Symbola, 2016. Il made in Italy abita il futuro. Il legno arredo verso un'economia circolare

FederlegnoArredo, 2014. Il Legno massiccio. Materiale per un'edilizia sostenibile

FederlegnoArredo, 2020. La Filiera del Legno-Arredo Italiana.

FederlegnoArredo, 2021. Preconsuntivi filiera legno-arredo 2021 (report riservati).

FederlegnoArredo/Assopannelli, 2017. 1977-2017. 40 anni di eccellenza sul territorio. Tradizione innovazione sostenibilità. Il ciclo continuo della materia prima legno nei pannelli.

Green Italy, 2020. Legno arredo Made in Italy e Green Economy.

Green Italy, 2021. Un'economia a misura d'uomo per il futuro dell'Europa. UNIONCAMERE e Symbola, ISBN 9788899265670

Ministero degli affari esteri e della cooperazione internazionale, 2021. Osservatorio economico, aprile 2021.

Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali, 2020. Strategia Forestale Nazionale, 2020.

PEFC Italia, 2021. Report PEFC Italia attività 2021

RAF Italia, 2018. Rapporto sullo stato delle foreste e del settore forestale in Italia 2017-2018. ISBN: 978-88-98850-34-1

Rete Innovativa Regionale ForestaOroVeneto, 2020. Core-Wood -Filiera del legno Veneto. Una proposta di modello di riposizionamento competitivo. Azione 1.1.4 POR FESR Regione del Veneto 2014-2020.

UNI EN ISO, 2010. UNI EN ISO 14025 - Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure-

UNI EN, 2016a. UNI EN 10305-3.-Tubi di acciaio per impieghi di precisione - Condizioni tecniche di fornitura - Parte 3: Tubi saldati calibrati a freddo

UNI EN, 2016b. UNI EN 1729-1- Mobili - Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche - Parte 1: Dimensioni funzionali.

UNI EN, 2016c. UNI EN 1729-2: - Mobili - Sedie e tavoli per istituzioni scolastiche - Parte 2: Requisiti di sicurezza e metodi di prova.

UNI EN ISO, 2018. UNI EN ISO 14021: - Etichette e dichiarazioni ambientali - Asserzioni ambientali auto-dichiarate (etichettatura ambientale di Tipo II).

UNI EN ISO, 2021. UNI EN ISO 14024- Etichette e dichiarazioni ambientali - Etichettatura ambientale di Tipo I - Principi e procedure.