




Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra


Dipartimento federale dell'ambiente,
dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC
Ufficio federale dell'ambiente UFAM
Ufficio federale dell'energia UFE

Dipartimento federale dell'economia, della formazione
e della ricerca DEFR
Segreteria di Stato dell'economia SECO




Politica della risorsa legno

Strategia, obiettivi e piano d'azione Legno



Una pubblicazione a cura di: Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), Ufficio federale dell'energia (UFE) e Segreteria di Stato dell'economia (SECO)

In collaborazione con i partner rilevanti



Versione di febbraio 2014

Nota editoriale

Editore

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

Ufficio federale dell'energia (UFE)

L'UFAM e l'UFE sono uffici del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC).

Segreteria di Stato dell'economia (SECO)

Il SECO è un ufficio del Dipartimento federale dell'economia, della formazione e della ricerca DEFR

Autrice

Ulrike Krafft, direzione del programma Piano d'azione Legno, sezione Economia forestale e del legno, divisione Foreste, UFAM

Accompagnamento

Josef Hess, vicedirettore dell'UFAM

Rolf Manser, capo della divisione Foreste, UFAM

Thomas Stadler, capo della divisione Economia e osservazione ambientale, UFAM

Thomas Göttin, capo della divisione Comunicazione, UFAM

Alfred W. Kammerhofer, capo della sezione Economia forestale e del legno, divisione Foreste, UFAM

Daniel Büchel, vicedirettore dell'UFE

Daniel Binggeli, Specialista energie rinnovabili dell'UFE

Rudolf Schiess, Direzione promozione della piazza economica, settore Politica regionale e d'assetto del territorio, SECO

Interlocutori UFAM

Rolf Manser, tel. 031 32 478 39, rolf.manser@bafu.admin.ch

Alfred W. Kammerhofer, tel. 031 32 303 08, alfred.kammerhofer@bafu.admin.ch

Indicazione bibliografica proposta:

UFAM, UFE, SECO (edit.) 2014: Politica della risorsa legno. Strategia, obiettivi e piano d'azione Legno. Berna. 35 p.

Per scaricare il documento in formato PDF

www.bafu.admin.ch/ud-1001-i

© UFAM 2014

Aggiornamento della versione del 30 ottobre 2008

Indice

Abstracts	4
Prefazione	5
Introduzione	6
1 Importanza, contesto e potenziali conflitti	7
Importanza	7
Campo di applicazione, interazioni e potenziali conflitti	7
L'economia forestale e del legno svizzere	10
2 Visione	10
3 Obiettivo principale	11
4 Obiettivi	12
Illustrazione degli obiettivi	13
5 Piano d'azione Legno	19
Principi	19
6 Punti chiave delle misure	21
7 Finanziamento e organizzazione	26
Appendice	27
Interazioni: potenziali di sinergie e di conflittualità	27
Elenchi	29
Glossario	29
Indice delle sigle	32
Bibliografia	33

Abstracts

The purpose of the Wood Resource Policy is to support the consistent and sustainable harvesting of wood from Swiss forests and the resource-efficient use of the raw material wood. A Wood Action Plan has been developed to facilitate the target-oriented implementation of the Wood Resource Policy. The priority in the implementation of the policy is the ecologically and economically sound use of wood. The Federal Office for the Environment (FOEN) acts as the lead agency for this policy in coordination with the relevant partners. The FOEN is committed to a long-term perspective and has the task of taking the different societal interests in relation to the forest and the raw material wood into account.

Keywords:
Wood Resource Policy, Wood Action Plan, efficient and sustainable wood supply, resource-efficient wood use, cascade use

Mit der Ressourcenpolitik Holz soll eine konsequente und nachhaltige Holznutzung aus einheimischen Wäldern und eine ressourceneffiziente Verwertung des Rohstoffs unterstützt werden. Zur zielgerichteten Umsetzung der Ressourcenpolitik Holz dient ein Aktionsplan Holz. Bei der Umsetzung steht der ökologisch und ökonomisch sinnvolle Einsatz des Holzes im Vordergrund. Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) übernimmt die Federführung für diese Politik in Abstimmung mit den relevanten Partnern. Das BAFU ist einer langfristigen Perspektive verpflichtet und hat die Aufgabe, die verschiedenen gesellschaftlichen Interessen am Wald und am Rohstoff Holz zu berücksichtigen.

Stichwörter:
Ressourcenpolitik Holz, Aktionsplan Holz, effiziente und nachhaltige Holzbereitstellung, ressourceneffiziente Holzverwertung, Kaskadennutzung

La politique de la ressource bois doit soutenir une exploitation rigoureuse et durable du bois issu de forêts domestiques ainsi qu'une valorisation efficiente de la matière première. Pour être concrétisée de manière cohérente, la politique de la ressource bois se double d'un plan d'action mettant l'accent sur une utilisation écologique et économique du bois. Cette politique est placée sous l'égide de l'OFEV, en accord avec les partenaires concernés. L'OFEV est tenu d'adopter une perspective à long terme et se doit de prendre en compte les divers intérêts de la société liés à la forêt et à la matière première bois.

Mots-clés:
politique de la ressource bois, plan d'action bois, récolte de bois efficiente et durable, valorisation efficiente de la ressource bois, utilisation en cascade

Con la politica della risorsa legno si intende promuovere l'utilizzazione coerente e sostenibile del legno dei boschi svizzeri e la valorizzazione efficiente della materia prima legno. Un piano d'azione Legno è stato elaborato per assicurare l'attuazione mirata della politica della risorsa legno improntata all'impiego razionale, dal punto di vista ecologico ed economico, del legno. L'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), che guida questa politica d'intesa con i partner rilevanti, opera secondo una prospettiva a lungo termine e tenendo conto dei vari interessi che la società ha nei confronti del bosco e della materia prima legno.

Parole chiave:
politica della risorsa legno, piano d'azione Legno, garantire in modo sostenibile ed efficiente la disponibilità del legno, valorizzazione efficiente del legno, utilizzazione a cascata

Prefazione

Il legno è una delle risorse naturali più importanti della Svizzera. Per questa ragione, dal 2008 la Confederazione promuove, nell'ambito della politica della risorsa legno, un'utilizzazione sostenibile e una valorizzazione efficiente del legno dei boschi svizzeri. Il piano d'azione Legno, tramite il quale tale politica trova attuazione, ha funto da cornice per la realizzazione di oltre cento progetti tra il 2009 e il 2012 (prima fase). Dalla valutazione effettuata si evince che questo piano d'azione ha contribuito in maniera sostanziale al raggiungimento degli obiettivi della politica della risorsa legno. Dello stesso avviso sono anche i principali attori coinvolti, i quali evidenziano gli impulsi positivi e fondamentali derivanti dalle misure di sostegno della Confederazione, come per esempio le innovazioni nell'ambito della protezione antincendio e dell'insonorizzazione delle costruzioni in legno. Poiché, tuttavia, non tutti gli obiettivi sono stati raggiunti in maniera pienamente soddisfacente e occorrono ancora altri interventi, la politica delle risorse implementata sin d'ora deve essere adeguata e il piano d'azione Legno sarà prorogato fino al 2016.

Dal 2008, anno in cui è stata adottata la politica della risorsa legno, sia il contesto economico che quello sociale hanno subito profondi cambiamenti: dopo la flessione congiunturale degli anni 2008/2009, nel 2011 l'economia mondiale ha conosciuto una nuova battuta d'arresto. Il basso livello a cui si è stabilizzato il corso dell'euro è al contempo una manna e una maledizione per il settore del legno: mentre i settori dell'industria del legname segato, dei materiali legnosi e della carta, orientati alle esportazioni, si trovano sotto forte pressione, altri settori si avvantaggiano invece delle prestazioni preliminari fornite all'estero, più convenienti grazie all'euro debole. L'attività di costruzione edilizia, intensa ormai da anni, e l'ecologizzazione della produzione ad essa associata hanno aperto nuove opportunità per le costruzioni a più piani realizzate in legno, materiale del resto sempre più utilizzato anche nelle costruzioni industriali e commerciali.

Le polemiche che hanno travolto il mondo politico all'indomani della catastrofe nucleare di Fukushima hanno provocato una svolta della politica energetica in Svizzera e il conseguente graduale abbandono dell'energia atomica. La Strategia energetica 2050 punta a incrementare l'efficienza attraverso un maggiore impiego di energie rinnovabili, obiettivo in cui s'inscrive anche la risorsa legno. La Politica forestale 2020, adottata dal Consiglio federale nel 2011, attribuisce maggior rilievo all'utilizzazione pienamente sostenibile della materia prima legno proveniente dai boschi svizzeri. Di qui l'adeguamento apportato all'orientamento della politica della risorsa legno: si punta ora a incrementare la domanda di legname dei boschi svizzeri, intervenendo con le modalità e i mezzi consentiti in un mercato liberale. Un maggiore consumo di prodotti in legno indigeno è altresì in linea con le misure proposte dal Consiglio federale a favore di un'economia verde. Sostituire su vasta scala, nel settore edilizio, materiali che generano forti emissioni con materiali da costruzione in legno indigeno significa infatti anche alleggerire il bilancio climatico della Svizzera.

Restiamo convinti del fatto che, facendo capo all'Ufficio federale dell'ambiente, la politica della risorsa legno possa concorrere a definire un quadro di riferimento volto a sostenere un'utilizzazione e una valorizzazione sostenibili ed efficienti della materia prima legno. A tal proposito, è tuttavia ancora essenziale che tale politica venga intesa come un compito congiunto delle autorità federali interessate – ovvero l'Ufficio federale dell'energia e la Segreteria di Stato dell'economia – dei Cantoni e dell'economia forestale e del legno.

Josef Hess
Vicedirettore
Ufficio federale dell'ambiente
(UFAM)

Daniel Büchel
Vicedirettore
Ufficio federale dell'energia
(UFE)

Eric Jakob
Ambasciatore, Capo della
Direzione per la promozione
della piazza economica (SECO)

Introduzione

Se, da un lato, aumenta, a livello nazionale e internazionale, lo sfruttamento delle risorse naturali, dall'altro, con il crescente benessere la popolazione sente sempre più l'esigenza di voler vivere in un ambiente in cui siano garantite le basi naturali della vita, la sicurezza e la salute dell'individuo. La politica delle risorse mira a gestire l'accesso alle risorse naturali e quindi il loro consumo. La politica della risorsa legno definisce in tal senso un quadro di riferimento per un'utilizzazione sostenibile ed efficiente della materia prima legno in Svizzera tenendo conto dei vari interessi legati al bosco e al legno. L'UFAM impiega l'espressione «politica delle risorse» come sinonimo di «politica ambientale»¹.

Il legno rappresenta una risorsa naturale importante per la Svizzera: non solo è una materia prima rinnovabile e a impatto zero sul clima, ma può essere anche valorizzato come materiale (materiale da lavoro e da costruzione, per la produzione di carta e cellulosa) e utilizzato come fonte di energia (calore, elettricità mediante l'accoppiamento termo-elettrico e carburante). Essendo ricco di carbonio, il legno potrebbe inoltre assumere un'importanza crescente per l'industria chimica e farmaceutica.

Se si considera l'intero territorio nazionale, il potenziale di utilizzazione del legno del bosco svizzero non risulta sfruttato appieno. Le ragioni sono da ricondurre, per esempio, alle piccole dimensioni dei boschi di proprietà, alle decisioni operate dai proprietari dei boschi sul fronte dell'offerta, ai costi di raccolta del legname dovuti alle condizioni del terreno nelle varie regioni e alla debole domanda di determinati assortimenti di legno, tra cui in particolare i tronchi di latifoglie.

Lo sviluppo demografico e la crescita economica, in particolare in Asia, hanno determinato un forte aumento del fabbisogno di energia e di risorse. Tali sviluppi hanno avuto ripercussioni anche sui mercati del legno, come dimostra la crescita mondiale della domanda di questa materia prima. Per far fronte alla sempre maggiore scarsità delle risorse energetiche (sicurezza dell'approvvigionamento) e agli effetti del riscaldamento globale, la politica energetica e climatica - soprattutto a livello europeo - puntano sempre di più sulle materie prime rinnovabili, acuendo la concorrenza tra le varie forme di valorizzazione (utilizzazione del legno come materiale o a fini energetici) di questa materia prima, la cui disponibilità è limitata. Esistono però anche altri conflitti di interesse che riguardano le esigenze alle quali deve rispondere il bosco (utilizzato sia come luogo destinato ad attività ricreative sia come fonte da cui attingere il legno).

Si ritiene pertanto necessario un impegno da parte della Confederazione volto a incoraggiare un'utilizzazione coerente e sostenibile² del legno dei boschi svizzeri e la sua valorizzazione efficiente. Al fine di raggiungere tale obiettivo, nel 2008, la Confederazione, d'intesa con le politiche settoriali rilevanti, i Cantoni, l'economia forestale e del legno nonché altri partner di rilievo, ha formulato una politica della risorsa legno affidandone la supervisione all'UFAM.

Dal 2009 la politica della risorsa legno viene attuata attraverso il cosiddetto piano d'azione Legno, dando priorità a un impiego razionale del legno dal punto di vista ecologico ed economico. Si ritiene che l'approccio «a cascata», che prevede un'utilizzazione del legno prima come materiale e poi a fini energetici, possa risultare particolarmente utile in un'ottica di efficienza, mentre per quanto riguarda l'utilizzazione energetica si mira a ottenere un'elevata efficacia della tecnologia di conversione.

Dalla valutazione della politica delle risorse e del piano d'azione Legno effettuata nel 2011, così come dai riscontri ottenuti dalle varie consultazioni presso gli attori rilevanti, si evince che gli obiettivi della politica della risorsa legno sono stati fissati in maniera appropriata, tenendo conto anche del contributo che essa può offrire alla risoluzione di importanti sfide di politica sociale, in particolare per la politica energetica e climatica del nostro Paese. Stando alla valutazione, anche i punti chiave del piano d'azione (2009–2012) e i principi generali alla base della sua attuazione si sono rivelati in gran parte

¹ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2008 (b).

² Nel presente documento il termine «sostenibile» si riferisce sempre alle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile e implica un'utilizzazione e una valorizzazione economicamente efficienti e socialmente ed ecologicamente sostenibili (cfr. glossario). Esso comprende anche le funzioni del bosco sancite dalla legge.

efficaci. Per tale ragione, si è deciso di prorogare il piano d'azione – leggermente modificato – di altri quattro anni (2013–2016).

Nella presente versione aggiornata (rispetto alla prima versione del 30 ottobre 2008) sono riportati gli obiettivi rielaborati della politica della risorsa legno, i punti chiave aggiornati del piano d'azione e gli sviluppi di rilievo intervenuti dal 2008 a oggi, cui si farà riferimento di volta in volta nelle sedi opportune. Alla luce dei risultati della valutazione menzionata sopra, nel complesso non sono state apportate modifiche sostanziali né alla politica delle risorse né al piano d'azione Legno.

1 Importanza, contesto e potenziali conflitti

Importanza

La politica della risorsa legno è un piano d'azione della Confederazione ed è strettamente correlata e coordinata con la Politica forestale 2020 (decisione del Consiglio federale del 31 agosto 2011³). L'UFAM guida tale politica d'intesa con gli attori rilevanti e, nell'ambito delle sue competenze, è responsabile dell'attuazione mirata del piano d'azione Legno. Gli attori e le politiche settoriali rilevanti sono in particolare l'Ufficio federale dell'energia (UFE), la Segreteria di Stato dell'economia (SECO), i Cantoni, l'economia forestale e del legno, l'associazione Energia legno Svizzera, le università e le scuole universitarie professionali interessate e le associazioni ambientaliste. L'UFAM opera in una prospettiva a lungo termine e ha il compito di tener conto dei vari interessi in gioco per quanto riguarda il bosco e la materia prima legno.

I contenuti concreti della politica della risorsa legno non sono statici. Mutate condizioni generali o nuovi sviluppi possono rendere necessario un adeguamento della politica della risorsa legno e dei suoi obiettivi. Il presente documento illustra i lievi adeguamenti apportati sulla base delle conclusioni della valutazione condotta nel 2011 e degli sviluppi contestuali intervenuti dal 2008 a oggi. Poiché si mira a fornire un sostanziale contributo al raggiungimento degli obiettivi fissati nell'ambito della politica energetica e climatica della Confederazione, la valorizzazione del legno come materiale e come fonte di energia è stata sinora al centro delle riflessioni. Ora l'attenzione si sta tuttavia spostando sempre di più verso la valorizzazione chimica, non solo perché i settori industriali dipendenti dal petrolio sono alla ricerca di materie prime alternative, ma anche per garantire un'ulteriore possibilità di valorizzare il legno di latifoglie, la cui valorizzazione energetica continua a intensificarsi. Il piano d'azione Legno 2013–2016 tiene dunque opportunamente conto anche di questo aspetto.

Campo di applicazione, interazioni e potenziali conflitti

Accanto alla Politica forestale 2020, la politica della risorsa legno rappresenta una politica autonoma e orientata all'utilizzazione. Il suo campo di applicazione si estende dal bosco, quale fornitore della risorsa legno, a tutta la filiera del legno, dalle varie fasi di lavorazione fino al riciclaggio e allo smaltimento dei prodotti legnosi (cfr. fig. 1).

La tematica dell'utilizzazione del legno è oggetto sia della Politica forestale 2020 che della politica della risorsa legno. La legge forestale rappresenta il quadro normativo (cfr. in particolare gli art. 1, soprattutto lett. c, e 20 della legge federale sulle foreste [LFo]) entro il quale si muove la politica della risorsa legno; l'approccio orientato all'utilizzazione di tale politica non deve pertanto pregiudicare le altre funzioni del bosco sancite per legge.

Nella sua «**Strategia per uno sviluppo sostenibile 2012–2015**» la Confederazione ha affrontato le principali sfide in materia di politica sociale e ha definito obiettivi generali alla cui attuazione devono contribuire tutte le autorità⁴. La politica della risorsa legno s'inscrive nell'approccio adottato per affron-

³ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2013 (b).

⁴ Cfr. Consiglio federale 2012.

tare queste sfide (sfruttamento delle risorse naturali, cambiamenti climatici, energie rinnovabili, nonché settore dell'economia, produzione e consumi soprattutto nel campo dell'edilizia sostenibile). Importanti politiche settoriali che presentano interazioni di rilievo e potenziali sinergie con la politica della risorsa legno sono la **politica energetica**⁵ e la **politica climatica**⁶. Entrambe puntano a incrementare l'efficienza energetica (per es. Programma Edifici) nonché la quota dei vettori energetici rinnovabili e a impatto climatico zero. Un altro punto di contatto importante si ha con la **Nuova politica regionale** della Confederazione⁷, tesa a raggiungere una maggiore competitività e una più elevata creazione di valore aggiunto soprattutto nelle regioni rurali e di montagna, aree nelle quali l'economia forestale e del legno assumono un ruolo significativo. Insieme alle aziende nazionali dei due settori, la politica della risorsa legno può fornire un contributo essenziale anche a tematiche di forte attualità quali la **Green Economy e Cleantech**, che costituiscono importanti settori d'intervento per la Confederazione, i Cantoni e per l'economia⁸. In questo contesto assume un ruolo di primo piano il parco immobiliare svizzero: essendo uno degli ambiti il cui il dispendio di risorse è più elevato, esso contribuisce in misura ragguardevole alle emissioni di sostanze nocive per l'ambiente e per il clima. Ne consegue che in futuro occorrerà costruire e risanare in maniera più efficiente sotto il profilo energetico e delle risorse, nonché con un minore consumo di spazio. Il legno come materiale da costruzione è particolarmente adatto a raggiungere questi obiettivi. Alla luce di questi obiettivi, una parte della visione della politica della risorsa legno è stata dunque formulata come segue: l'economia forestale e del legno forniscono un importante contributo agli obiettivi energetici, climatici e di politica delle risorse della Confederazione (cfr. n. 2).

Al livello della ricerca e dello sviluppo (R&S), si delineano in particolare le seguenti interazioni: nell'ambito del **programma nazionale di ricerca PNR 66 «Risorsa legno»** della Confederazione viene effettuata primo luogo una ricerca fondamentale concernente applicazioni innovative del legno. Nel quadro del **programma di ricerca europeo European Research Area Network (ERA-NET)**, la Commissione per la tecnologia e l'innovazione (CTI) riunisce istituti di ricerca svizzeri e aziende svizzere dell'economia forestale e del legno in rete con lo spazio europeo (*Woodwisdom-Netplus*).

Meritano di essere menzionate in questa sede anche le seguenti interazioni: per i casi di crisi viene garantito, nel contesto dell'**approvvigionamento economico del Paese**, che l'approvvigionamento energetico della popolazione possa essere sufficiente e sostenibile, tra l'altro anche ricorrendo a un maggior sfruttamento delle foreste (art. 19 della legge sull'approvvigionamento del Paese [LAP] e progetti di ordinanza). In determinate regioni del mondo il legno continua a essere utilizzato e venduto in violazione della legislazione vigente (utilizzo e commercio illegali del legno). Il **Regolamento europeo per il legno (EUTR 995/2010)**, entrato in vigore a marzo 2013, intende garantire che il legno e i prodotti derivati dal legno immessi sul mercato provengano esclusivamente da fonti legali. In Svizzera si intende raggiungere tale obiettivo nel quadro della legislazione sulla protezione dell'ambiente, il che consentirebbe di rinunciare all'**obbligo di dichiarazione concernente il legno e i prodotti del legno** attualmente applicabile (RS 944.021).

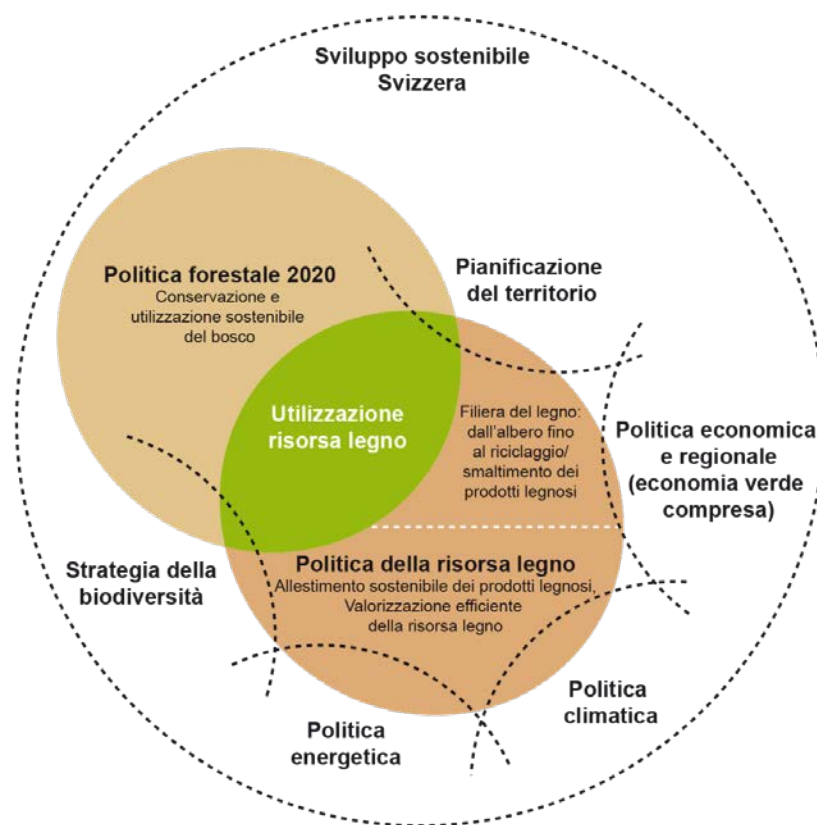
⁵ Cfr. Ufficio federale dell'energia (UFE) 2013.

⁶ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2010, Legge sul CO₂, dicembre 2011 (stato: 1° gennaio 2013).

⁷ Cfr. Consiglio federale 2007.

⁸ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2013 (a).

Fig. 1 Interazioni e campo d'applicazione della politica della risorsa legno⁹



Dalle interazioni tra la politica della risorsa legno e le singole politiche settoriali illustrate nella figura 1 possono nascere sinergie, ma anche, a seconda del modo in cui tali politiche si configurano, emergere conflitti (cfr. tab. 5, appendice), in particolare – al pari di quanto avviene in altri settori – tra i gruppi d'interesse orientati all'utilizzazione e quelli che premono invece per la protezione nel senso più ampio del termine. In relazione alla risorsa legno possono insorgere conflittualità in particolare tra l'industria specializzata nella sua lavorazione e gli attori impegnati a favore della preservazione e del miglioramento della biodiversità. Un problema non indifferente per tutte le parti coinvolte è per esempio rappresentato dalla selezione di superfici adatte alla creazione di riserve forestali che non possono essere sfruttate. Ciò non toglie che vi possano essere contrasti anche tra gli stessi gruppi orientati all'utilizzazione: per esempio, l'industria che lavora il legno è molto più incline al principio dell'utilizzazione a cascata rispetto alle imprese che producono energia. Nell'interazione con la politica climatica, il bosco valorizzato come pozzo di CO₂ può venire a trovarsi in una posizione competitiva con il bosco inteso come risorsa di legname.

Possono inoltre crearsi tensioni tra le aspettative della popolazione e quelle dell'economia forestale e del legno. Se da un lato la popolazione apprezza l'esistenza di boschi curati, variegati, ariosi e «ordinati», dall'altro, il timore che un maggiore sfruttamento dei boschi svizzeri possa causarne la distruzione la porta ad opporvisi. Stando ai risultati del secondo monitoraggio socioculturale del bosco (WaMos 2), condotto nel 2010, benché la consapevolezza dei cittadini quanto alla funzione produttiva del bosco sia nettamente aumentata rispetto a quella riscontrata nel 1997, si dichiara favorevole a una maggiore utilizzazione del legno meno di un quarto degli interpellati, ovvero la metà rispetto all'indagine del 1997¹⁰.

⁹ Nella figura viene rappresentata solo parte delle interazioni tra la politica della risorsa legno e le altre politiche settoriali, senza approfondire le interazioni di queste ultime le une con le altre.

¹⁰ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e WSL 2013 (c).

Considerati gli interessi tendenzialmente sempre più forti nei confronti della risorsa legno, è pertanto un compito fondamentale della politica della risorsa legno contribuire a far sì che questa materia prima venga utilizzata in maniera ottimale, che le conflittualità vengano appianate e che le sinergie tra le molteplici esigenze espresse nei confronti del bosco e della risorsa legno vengano quanto più possibile incoraggiate.

L'economia forestale e del legno svizzera¹¹

L'economia forestale svizzera e molte delle aziende specializzate nella lavorazione e trasformazione del legno non riescono a competere a livello internazionale. La struttura di questo settore in Svizzera, caratterizzata dalla presenza predominante di (piccole) aziende artigianali, spesso non consente infatti di tenere testa al ritmo con cui si susseguono le innovazioni, né di sostenere le pressioni di razionalizzazione presenti sulla scena internazionale. Questo aspetto risulta particolarmente problematico in ambiti in cui la pressione esercitata dalla concorrenza estera rende necessario il passaggio dalla lavorazione artigianale a quella industriale. Tuttavia, negli ultimi anni, la competitività ha sofferto soprattutto a causa delle crisi economiche e finanziarie che hanno colpito i Paesi della zona euro e della conseguente forza del franco. Mentre i settori dell'industria svizzera del legname segato, dei materiali legnosi e della carta, orientati alle esportazioni, sono sottoposti a forti pressioni, altri settori possono approfittare dell'euro debole ricorrendo a prestazioni preliminari fornite all'estero a prezzi più convenienti.

Per le aziende forestali è quindi in genere difficile gestire in modo efficiente il bosco considerando le varie funzioni che ricopre (utilizzo, funzione protettiva e funzione sociale). Nei boschi, prevalentemente di proprietà pubblica, la gestione non ottimale è però dovuta anche a fattori politici: il personale e le strutture delle aziende forestali comunali spesso non sono solo il risultato di considerazioni economico-aziendali. Ai problemi delineatisi nell'economia forestale hanno contribuito anche i sistemi di incentivazione statali, finora concepiti come sovvenzioni per la copertura dei costi. Il processo della Nuova impostazione della perequazione finanziaria (NPC) mira appunto a eliminare tali inefficienze. Inoltre, specie nei boschi privati, le superfici solitamente ridotte e la conseguente scarsa rilevanza economica del bosco posseduto, fanno sì che molti proprietari non sfruttino le loro proprietà nemmeno di fronte a un forte aumento dei prezzi del legname (problema dell'irrelevanza).

2 Visione

La visione formulata nel 2004 nel Programma forestale svizzero¹² per la filiera del legno costituisce una base importante della visione della politica della risorsa legno, nella quale confluisce inoltre la visione della Società a 2000 Watt. Di fronte alle sfide sociali che andranno affrontate per assicurare un futuro energetico sostenibile, risparmiare risorse naturali e migliorare il bilancio di CO₂, quest'ultima assume un'importanza sempre maggiore. La risorsa legno può fornire un notevole contributo alla realizzazione di questa visione di politica energetica, per esempio attraverso la riduzione del consumo energetico che può essere ottenuta impiegando il legno come materiale da lavoro e da costruzione al posto di altri materiali che comportano un più elevato consumo energetico.

¹¹ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) 2003. (a), (b). Jaako Pöyry Consulting 2002, 2003, 2004. Economia forestale Svizzera (EFS) 2003. UBS 2005.

¹² Cfr. Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) 2004 (b).

Visione

In Svizzera, il legno costituisce un elemento fondamentale della cultura edilizia e dell'abitare nonché della qualità di vita. L'economia forestale e del legno forniscono un importante contributo agli obiettivi energetici, climatici e di politica delle risorse della Confederazione. La filiera del legno quale fonte di valore aggiunto, dall'albero al prodotto finito, è strutturata in modo tale da essere ecologica e competitiva a livello internazionale.

3 Obiettivo principale

Il campo d'applicazione della politica della risorsa legno può sostanzialmente essere definito rispondendo a due domande: la prima riguarda in particolare il bosco e l'economia forestale, mentre la seconda si riferisce all'intera filiera del legno, una volta che esso è uscito dai confini del bosco.

1. Quanto legno può mettere a disposizione il bosco svizzero ogni anno in modo sostenibile, dove per «sostenibile» si intende che il legno viene raccolto e lavorato in modo economico ed ecologico senza compromettere né la produttività di un sito né le varie funzioni del bosco?
2. Come si configura dal punto di vista politico-economico l'allocazione efficiente della risorsa legno?

Prendendo le mosse da queste due domande, si può definire il seguente obiettivo principale della politica della risorsa legno:

La disponibilità del legno dei boschi svizzeri viene garantita in modo sostenibile ed efficiente secondo il principio dell'utilizzazione a cascata ottimizzata.

Una disponibilità sostenibile implica uno sfruttamento del potenziale di produzione di legno del bosco svizzero che tenga conto delle esigenze economiche, ecologiche e sociali a cui deve rispondere l'utilizzazione del legno. Una valorizzazione efficiente del legno deve permettere di ottenere il maggior valore aggiunto possibile da un m³ di legno e, al contempo, di ridurre al minimo l'impatto ambientale lungo l'intero ciclo vitale. In tale contesto si deve mirare alla valorizzazione della materia prima secondo il principio «a cascata».

Utilizzazione a cascata e utilizzazione molteplice significano in questo contesto che l'utilizzazione deve iniziare con la linea di valorizzazione che presenta il massimo valore aggiunto, assicura il massimo vantaggio dal punto di vista ecologico e consente una molteplicità di utilizzazioni. La valorizzazione come materiale di assortimenti che possono essere utilizzati sia come materiale che a fini energetici, offre, in genere, valori migliori se si tiene conto dei cosiddetti «criteri a cascata». La situazione andrebbe riconsiderata nel caso in cui una «crisi energetica» dovesse far lievitare i prezzi della legna da energia provocando anche un aumento del valore aggiunto da essa ottenuto. Va comunque ricordato che il ciclo materiale offre la possibilità di molteplici utilizzazioni: ovvero, in un primo momento si crea del valore aggiunto con il ciclo di valorizzazione materiale e, al termine del ciclo vitale, si crea dell'altro valore aggiunto con la valorizzazione energetica. Uno studio attualmente condotto per conto dell'UFAM dimostra al di là di ogni dubbio che la valorizzazione materiale del legno, sia in termini assoluti sia riferita a un m³ di legname, genera in tutti i livelli della filiera maggiore occupazione e maggiore valore aggiunto rispetto all'utilizzazione del legno a fini energetici¹³. Se si esaminano le conifere e le latifoglie, bisogna tuttavia tenere presente che con le latifoglie si produce di per sé una percentuale più elevata di legname da energia e/o che la lavorazione del legno può essere resa più competitiva se vengono generate entrate supplementari grazie all'utilizzazione energetica. Per quanto riguarda il

¹³ Studio in fase di elaborazione, non ancora pubblicato.

contribuito alla riduzione di CO₂, alcuni studi hanno dimostrato che l'utilizzazione a cascata sortisce effetti più positivi rispetto all'utilizzo immediato a fini energetici¹⁴.

Vista l'importanza essenziale che la politica della risorsa legno attribuisce all'approccio a cascata (uso efficiente delle risorse), tale obiettivo è stato promosso dal livello dei singoli obiettivi al livello dell'obiettivo principale (cfr. versione del 30 ottobre 2008). Ciò significa che, laddove possibile e opportuno, dovranno essere forniti stimoli e incentivi in tal senso, pur senza intaccare i principi dell'economia di libero mercato. Il proprietario del bosco deve quindi poter decidere liberamente se e quanto legno utilizzare. La questione di come questo venga valorizzato dipende da quanto gli acquirenti sono disposti a pagare per ottenerlo.

4 Obiettivi

Nel presente documento sono stati definiti cinque obiettivi della politica della risorsa legno anziché sei come nella versione del 30 ottobre 2008 (cfr. pag. 11). Il precedente obiettivo 4, che mirava a un'utilizzazione molteplice e a cascata del legno, è stato infatti promosso al livello di obiettivo principale (cfr. n. 3) per evidenziarne la rilevanza. Gli obiettivi 2 e 3, così come il precedente obiettivo 6 (ora obiettivo 5) sono stati oggetto di integrazioni oppure di spostamenti di baricentro fra i diversi interessi in gioco, senza tuttavia essere stati modificati in modo sostanziale (cfr. «Illustrazione degli obiettivi»).

Gli indicatori e le grandezze dei primi tre obiettivi sono stati lievemente modificati rispetto a quelli definiti nel 2008. Le varie modifiche saranno descritte nel dettaglio nella sezione «Illustrazione degli obiettivi». In base all'obiettivo principale della politica della risorsa legno, per tutti gli obiettivi quantitativi da raggiungere vale il principio secondo cui il processo deve sempre avvenire all'insegna di un impiego efficiente delle risorse. L'orizzonte temporale per il raggiungimento degli obiettivi si estende fino al 2020.

Tab. 1 Obiettivi con rispettivi indicatori e grandezze, orizzonte temporale fino al 2020

Obiettivi	Indicatore	Grandezza
1 Un'economia forestale svizzera efficiente sfrutta il potenziale di produzione di legno del bosco svizzero utilizzabile in modo sostenibile.	Quantità di legno utilizzata (a livello nazionale)	Sfruttamento del potenziale di utilizzazione del legno nell'ordine degli 8,2 milioni di m ³ /anno (legname commerciabile, compresa corteccia e ramaglie; dato dedotto da incremento/anno) ¹⁵
2 In Svizzera cresce la domanda di prodotti legnosi usati come materiale, dando particolare priorità al legno proveniente dai boschi svizzeri.	Consumo pro capite di legname segato e materiali legnosi	Aumento del 20% del consumo pro capite di legname segato e di materiali legnosi <ul style="list-style-type: none"> • Legname segato: da 0,24 m³/pro capite (2006) a 0,29 m³/pro capite (2020) • Materiali legnosi: da 0,09 m³/pro capite (2006) a 0,10 m³/pro capite (2020)¹⁶
	Quantità di legno nell'intero parco edi-	Aumento di almeno il 50% del legno impiegato nell'intero parco immobiliare

¹⁴ Cfr. Taverna R. et al. 2007. Hofer P. e Richter K. 2002.

¹⁵ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2013 (b). Hofer P. et al. 2011.

¹⁶ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2008 (a).

		lizio svizzero (nuove costruzioni e interventi sul costruito) ¹⁷	svizzero (nuove costruzioni) <ul style="list-style-type: none"> • Case monofamiliari: da 11,4% (2005) a 17% (2020) • Case plurifamiliari: da 3,6% (2005) a 8% (2020)¹⁸
3	Aumenta la valorizzazione della legna da energia nell'ottica di un'utilizzazione sostenibile e di una valorizzazione efficiente e pulita.	Quantità di legna da energia raccolta nel bosco e utilizzata	Sfruttamento del potenziale di utilizzazione della legna da energia raccolta nel bosco nell'ordine dei 3,1 milioni di m ³ /anno (legno commerciabile, compresa corteccia e ramaglie; dato dedotto da incremento/anno) ¹⁹ ovvero 8,3 TWh
		Legna da energia raccolta fuori dal bosco e utilizzata (legname proveniente da formazioni arboree non boschive, legno usato, scarti di legno delle segherie)	Sfruttamento del potenziale di utilizzazione della legna da energia raccolta fuori dal bosco nell'ordine dei 2,9 Mio. m ³ /anno ovvero 7,8 TWh di energia termica ed elettrica
4	Aumenta la capacità innovativa della filiera del legno.	Capacità di ricerca (personale, finanze), numero di progetti innovativi, brevetti, riconoscimenti	
5	Attraverso un coordinamento ottimale, la politica della risorsa legno contribuisce in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi di altre politiche settoriali.		

Illustrazione degli obiettivi

Obiettivo 1

Un'economia forestale svizzera efficiente sfrutta il potenziale di produzione di legno del bosco svizzero utilizzabile in modo sostenibile.

A fronte di una generale scarsità di risorse, l'utilizzazione e la valorizzazione della risorsa legno hanno assunto un'importanza nettamente maggiore rispetto al passato. Sfruttare il potenziale di produzione di legno del bosco svizzero in modo sostenibile ed economico rappresenta pertanto una sfida per il futuro. Visto l'aumento della provvigione legnosa registrato negli ultimi decenni, anche per quanto riguarda la selvicoltura sussiste la necessità di un intervento. Una maggiore utilizzazione del legno contribuisce a ringiovanire il bosco, assicurando una struttura generazionale più uniforme e quindi una maggiore stabilità. Di conseguenza, è possibile garantire maggiormente anche la funzione protettiva

¹⁷ Si intendono sia gli edifici a uso commerciale e abitativo che gli edifici dell'amministrazione pubblica nonché le nuove costruzioni e le ristrutturazioni.

¹⁸ Cfr. KMU Zentrum Holz 2006. La quantità di legno è la quantità di nuove case unifamiliari e plurifamiliari realizzate in legno rispetto al volume complessivo delle nuove case unifamiliari e plurifamiliari costruite in Svizzera.

¹⁹ Cfr. Hofer P. et al. 2011.

del bosco. Per quanto concerne la biodiversità, se questo obiettivo porta con sé opportunità per le specie eliofile, occorre invece prestare attenzione alle specie saproxiliche.

Dai dati disponibili emerge che il legno grezzo dei boschi svizzeri utilizzabile in modo sostenibile non è sfruttato appieno. I risultati del terzo inventario forestale nazionale svizzero (IFN 3)²⁰ indicano infatti un aumento, anche se lieve, della provvigione legnosa complessiva, che così ha raggiunto i 420 milioni (+3%) di m³ (legno del fusto con la corteccia) nel periodo compreso tra l'IFN 2 (1993–1995) e l'IFN 3 (2004–2006). I risultati intermedi dell'IFN 4a sembrano andare nella stessa direzione, anche se il tasso di incremento della provvigione non è stato così incisivo come nel precedente periodo di rilevazione. Sempre secondo l'IFN 3, ogni anno circa il 95 per cento degli alberi (legno del fusto con la corteccia) dei 9,7 milioni di m³ di incremento lordo annuo (comprese le superfici in cui è avvenuta una crescita spontanea) è stato utilizzato, è morto oppure non è più disponibile sulle aree di raccolta in seguito a eventi naturali, quali sradicamenti dovuti al vento o alla caduta di massi (mortalità). Di questi, circa 7,2 milioni di m³ equivalgono all'utilizzazione regolare. La mortalità, causata in particolare dalla tempesta Lothar e dai danni conseguenti, è notevole. Si suppone tuttavia che buona parte di questo legname possa essere valorizzata.

A partire da questi dati e tenendo conto delle esigenze sociali, ecologiche ed economiche a cui devono rispondere il bosco e l'utilizzazione del legno, è stato calcolato, sulla base dell'IFN 3, un potenziale di utilizzazione del legno annuo pari a circa 8,2 milioni di m³. Nell'ambito della realizzazione dell'obiettivo formulato va però tenuto presente che il potenziale di sfruttamento del legno non è distribuito uniformemente tra le specie di alberi e le regioni. Per quanto concerne le specie arboree, si registrano potenziali non sfruttati soprattutto tra le latifoglie, mentre a livello di regioni, ad essere interessate sono in primis quelle prealpine e alpine, nelle quali tuttavia la raccolta del legname è più onerosa rispetto alle altre regioni. Per l'abete rosso, molto apprezzato in ambito commerciale, l'IFN 3 indica che, negli ultimi dieci anni, la regione ben sfruttata dell'Altopiano ha registrato una riduzione della provvigione legnosa del 22 per cento. Dai calcoli risulta un potenziale annuo per il legname in tronchi di conifere di tre milioni di m³.

L'effettivo sfruttamento del potenziale teorico dipende in definitiva dalla decisione del proprietario del bosco. A questo proposito va inoltre tenuta presente la problematica dell'irrelevanza, che è da considerarsi un'importante causa dello scarso utilizzo, soprattutto da parte dei proprietari di boschi privati, del legno presente sulla loro proprietà: su parcelle di dimensioni ridottissime per il proprietario è scarsamente rilevante dal punto di vista economico se il bosco viene sfruttato o meno. Le aziende forestali pubbliche presentano dimensioni maggiori e un grado di utilizzazione superiore, ma anche in questo caso le dimensioni delle parcelle sono spesso troppo ridotte per consentire una gestione efficiente e autonoma da parte dell'azienda forestale.

Modifiche rispetto alla versione del 30 ottobre 2008

Grandezza: la grandezza originariamente definita in relazione al potenziale di utilizzazione del legno, ovvero 8–8,5 milioni di m³ all'anno, è stata allineata al valore definito nella Politica forestale 2020 (8,2 mio m³/anno), basato a sua volta sui risultati aggiornati dello studio del 2010 sul potenziale di utilizzazione del legno²¹.

Stato della grandezza:

Secondo l'annuario sul bosco e il legno (pubblicazione «Jahrbuch Wald und Holz», disponibile in tedesco e francese), nel 2011 sono stati raccolti complessivamente 5,08 milioni di m³ di legname, all'incirca 50 000 m³ in meno rispetto al 2010. Se la quantità utilizzata supera del 12 per cento il valore medio registrato nel periodo 1995–1999 (prima della tempesta Lothar), essa è tuttavia del 5 per cento inferiore alla media degli ultimi cinque anni²². Questo mancato sfruttamento del potenziale di utilizzazione del legno è riconducibile a svariati fattori: caratteristiche geografiche sfavorevoli e una viabilità forestale non al passo con le attuali esigenze tecniche, in particolar modo nelle aree montane, si traducono in costi di raccolta e di trasporto del legname troppo elevati nel confronto inter-

²⁰ Cfr. Brändli U.-B. 2010.

²¹ Cfr. Hofer P. et al. 2011.

²² Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) 2012.

nazionale. A ciò si aggiunge la struttura frammentaria delle proprietà forestali, con boschi di proprietà per lo più di piccole dimensioni. La flessione congiunturale, prima negli anni 2008/2009 e poi di nuovo nel 2011, con l'aggravarsi delle difficoltà causate dalla forza del franco, hanno influito negativamente sulle decisioni operate dai proprietari forestali sul fronte dell'offerta. Ha avuto pesanti strascichi in tal senso anche la chiusura di alcune grandi aziende di lavorazione e trasformazione del legno, tra cui ad esempio la grande segheria Domat/Ems nel Cantone dei Grigioni alla fine del 2010 e importanti produttori di pasta di legno e cellulosa (Borregaard nel 2008, Deisswil nel 2010 e Biberist nel 2011).

Obiettivo 2

In Svizzera cresce la domanda di prodotti legnosi usati come materiale, dando particolare priorità al legno proveniente dai boschi svizzeri.

Nel nostro Paese, circa il 45 per cento dell'energia è impiegato per la costruzione di edifici, per gli impianti di riscaldamento e raffreddamento nonché per la produzione di acqua calda²³. Quello immobiliare rappresenta quindi uno degli ambiti di maggior consumo di risorse e contribuisce notevolmente alle emissioni di sostanze nocive per l'ambiente e il clima. Ne consegue che, in futuro, dovranno essere adottate modalità di costruzione più efficienti sia sotto il profilo energetico sia sotto quello della tutela delle risorse. Il legno consente di rispettare agevolmente gli standard di costruzione che prevedono un impiego razionale di energia, quali Minegie, Minergie-P e Minergie-A. In questo tipo di edifici quasi tutto lo spessore della parete e del tetto è costituito da materiale isolante. In moltissimi edifici che vantano un elevato grado di efficienza energetica il legno è quindi il solo materiale di costruzione oppure è impiegato negli elementi murali e di copertura. Inoltre il legno, essendo una materia prima rinnovabile e a impatto climatico zero, si presta perfettamente a sostituire materiali che richiedono un elevato consumo di energia.

L'elevato grado di prelaborazione e la buona adattabilità alle strutture esistenti, aspetti che risultano sempre più importanti con l'ampliarsi del settore delle ristrutturazioni e dei risanamenti, sono dei vantaggi che parlano nettamente a favore del legno come materiale da costruzione.

I dati a disposizione confermano che la domanda di legno nella costruzione di abitazioni è in costante crescita. L'obiettivo consisterà ora nell'incrementare la percentuale di legno proveniente dai boschi svizzeri. A tal fine è indispensabile una filiera del legno solida e competitiva a livello internazionale.

Modifiche rispetto alla versione del 30 ottobre 2008

Definizione degli obiettivi: alla luce della quota-parte significativa di prodotti legnosi importati, che la forza del franco ha ulteriormente favorito negli ultimi anni, nei limiti del possibile occorre spostare maggiormente l'attenzione sui prodotti realizzati con legname indigeno.

Grandezza relativa alla quantità di legno nelle case plurifamiliari (nuove costruzioni): la grandezza a cui si puntava per il 2020 è già stata raggiunta (grandezza 2008: aumento al 5,5% del legno impiegato nelle case plurifamiliari; cfr. versione del 30 ottobre 2008, pag. 11). La grandezza relativa alla quantità di legno è quindi stata fissata all'8 per cento.

Stato delle grandezze

Aumento del legno impiegato nel parco immobiliare svizzero:

- case monofamiliari (nuove costruzioni): aumento della percentuale di costruzioni in legno dall'11,4% nel 2005 al 14,2% nel 2012 in un mercato nel complesso in contrazione;
- case plurifamiliari:
 - nuove costruzioni: ragguardevole aumento delle costruzioni in legno, da valori solo marginali nel 2000, al 3,6% del 2005 e al 6,5% nel 2012;
 - ristrutturazioni: dal 14% nel 2005 a ben il 30% nel 2012.

²³ Cfr. Ufficio federale dell'energia (UFE) 2013.

Aumento del consumo pro capite di legname segato e di materiali legnosi:

- legname segato (dal 2006 al 2010): diminuzione del 20% circa ad approssimativamente 0,19 m³ pro capite; contemporaneo aumento per altri materiali da costruzione, soprattutto di importazione;
- materiali legnosi: evoluzione del consumo sul territorio svizzero contrassegnata da una generale flessione congiunturale negli anni 2008/2009, rinnovata crescita significativa del consumo dal 2010; evoluzione del consumo medio pro capite (2006–2010) costante (FAO, 2009: 0,09 m³ pro capite).

Lo sviluppo positivo della quantità di legno impiegato nel parco immobiliare svizzero è importante agli occhi della politica della risorsa legno, in quanto il settore delle costruzioni è quello in cui vi è la più forte commercializzazione di legno come materiale ed è proprio qui che la materia prima legno può mettere in campo tutti i punti di forza richiesti nelle attuali discussioni sociopolitiche. Oltre all'elevato livello generale di attività edilizia in Svizzera negli ultimi anni, questo settore beneficia in misura notevole anche degli effetti delle misure statali. Per esempio, lo sviluppo delle nuove prescrizioni antincendio per le case plurifamiliari, avviato nell'ambito del programma «Legno21» dell'UFAMP, ha aperto il mercato al legno in questo settore. Dall'entrata in vigore, nel 2005, delle nuove disposizioni, in Svizzera sono state costruite all'incirca 1500 costruzioni a più piani (circa 300 case plurifamiliari all'anno) con struttura portante in legno. Si può ipotizzare che i progetti relativi ad aspetti tecnici quali l'insonorizzazione e la sicurezza antincendio, attualmente ancora in corso nel quadro del piano d'azione Legno, avranno un impatto simile a quello delle nuove prescrizioni antincendio, con risvolti positivi sull'impiego del legno come materiale. Si può altresì supporre che l'utilizzazione del legno come materiale trarrà vantaggio anche dal Programma Edifici avviato agli inizi del 2010 da Confederazione e Cantoni, grazie alle agevolazioni che tale programma offre nell'ambito di rinnovamenti e risanamenti. Lo sviluppo positivo del legno impiegato nel parco immobiliare svizzero è però legato anche a un aumento dei prodotti legnosi importati dall'estero. Le importazioni sono favorite non solo dalla forza del franco, ma anche dalle lacune presenti nella filiera del legno nel nostro Paese (lavorazione e trasformazione).

Obiettivo 3

Aumenta la valorizzazione della legna da energia nell'ottica di un'utilizzazione sostenibile e di una valorizzazione efficiente e pulita.

Nel 2011, all'indomani della catastrofe nucleare e ambientale in Giappone, il Consiglio federale e il Parlamento hanno deciso di intraprendere una svolta energetica e di abbandonare in modo graduale l'utilizzo dell'energia nucleare. La Strategia energetica 2050 punta a incrementare l'efficienza e ad accrescere l'impiego di energie rinnovabili. Attraverso un primo pacchetto di misure, la Confederazione intende ridurre del 16 per cento entro il 2020 il consumo medio finale di energia annuale pro capite e del 43 per cento entro il 2035 (rispetto al consumo dell'anno base 2000). La disattivazione delle centrali nucleari dovrà essere compensata con un aumento della produzione nazionale di energia elettrica rinnovabile (+4,4 TWh entro il 2020 e +14,5 TWh entro il 2035). Altre opzioni considerate sono la costruzione di centrali termiche a combustibili fossili nonché maggiori importazioni di energia elettrica. L'UFAM ritiene che una pianificazione proattiva consentirà di ottenere energie rinnovabili nella misura di 25 TWh – sia attraverso una maggiore produzione sia sfruttando le potenzialità presenti – senza che ne derivino complicazioni di carattere ambientale²⁴.

Secondo quanto risulta da diversi calcoli e stime dell'UFAM, entro il 2020 sarà possibile accrescere del 50 per cento (da circa 4,2 a 6,3 mio di m³ all'anno) la quantità di assortimenti legnosi attualmente utilizzata a scopi energetici. Impiegando la legna boschiva, si potrebbe aumentare di circa un milione di m³ all'anno la quantità di legna da energia, attualmente pari a 2,1 milioni di m³ all'anno, senza alcuna ripercussione negativa sul bosco né sulle sue funzioni. Lo stesso aumento quantitativo potrebbe interessare altri assortimenti quali gli scarti di legno, il legno usato e la legna proveniente da formazioni arboree non boschive. Così facendo, è possibile aumentare il consumo di energia primaria da circa 11 TWh a circa 16 TWh. Lo scopo per cui la legna da energia viene impiegata, ovvero la quantità di energia elettrica e/o termica che può essere prodotta, dipende in ultima analisi da quanti impianti di

²⁴ Cfr. Ufficio federale dell'energia (UFE) 2013.

cogenerazione a legna sarà possibile costruire in sedi idonee, ossia nei luoghi in cui vi sono imprese industriali che acquistano energia tutto l'anno coprendo così il fabbisogno di calore di processo.

Data la loro scarsa disponibilità, le risorse di legno sopra elencate sono ben lungi dal coprire il fabbisogno energetico in Svizzera e pertanto la legna da energia va resa disponibile nel modo più efficiente possibile, massimizzandone la resa e sostituendola il più possibile alle materie prime fossili. La posizione della Confederazione in materia di politica energetica assegna grande priorità alla produzione efficiente e pulita di calore e alla produzione di calore e di elettricità con un elevato grado di efficacia complessivo/grado di utilizzazione annua; la produzione di carburante continua invece a rivestire un ruolo del tutto irrilevante a causa dello scarso grado di efficacia complessivo finora raggiunto²⁵.

Nel quadro di una gestione sostenibile del bosco, va tenuta in particolare considerazione la gestione delle sostanze nutritive. Ogni raccolta di legname, ma soprattutto quella di legname da usare a scopi energetici, comporta la perdita di sostanze nutritive per gli ecosistemi forestali. Sono quindi necessarie ulteriori analisi al fine di valutare meglio sia l'entità di tale perdita nel caso di una maggiore utilizzazione del legno sia gli effetti sulla sostenibilità della gestione del bosco.

Modifiche rispetto alla versione del 30 ottobre 2008

Definizione degli obiettivi: la nuova formulazione comprende l'intero legname da energia (sia quello raccolto nel bosco che quello raccolto fuori dal bosco). Considerato il forte aumento dell'utilizzazione di questo tipo di legno rispetto ad altri assortimenti, si è fatto un richiamo ai principi della sostenibilità e di una valorizzazione efficiente e pulita.

Indicatore e grandezza: in questa formulazione ampliata degli obiettivi, oltre alla legna da energia raccolta nel bosco, viene aggiunta come secondo indicatore tutta la quantità di legna da energia raccolta fuori dal bosco.

Stato delle grandezze:

Lo sviluppo del settore della legna da energia fa registrare da alcuni anni una tendenza nel complesso positiva. Tra il 2008 e il 2011, è cresciuta anche un'utilizzazione dei trucioli a fini energetici (+22% circa, per un totale di ben 2 mio di m³ nel 2011). Nello stesso periodo, secondo la statistica dell'energia da legno, la quantità di legno usato bruciato è cresciuta del 14 per cento, passando da 663 630 m³ a 756 261 m³ all'anno. Dal 2006, tuttavia, viene utilizzata più legna da energia negli impianti a combustione automatici di grandi dimensioni che non in quelli più piccoli e manuali. L'utilizzazione della legna da energia è prevalentemente finalizzata alla produzione di calore. Nel 2011 l'energia elettrica prodotta in impianti di cogenerazione e inceneritori speciali ammontava al 4 per cento (0,3 TWh) dell'intera energia utile, pari a 7,8 TWh. Negli ultimi anni si sono collegate alla rete due grandi centrali termiche a legna (la Aubrugg a Zurigo e la KVA a Berna) che producono energia elettrica.

La costante crescita della quantità di legna da energia va vista in una luce positiva in relazione all'obiettivo di sfruttare il potenziale di utilizzazione del legno e di incrementare la quota di energie rinnovabili. Allo stesso tempo, tuttavia, sorge spontaneo chiedersi quando tale crescita inizierà a pregiudicare l'attuazione, anch'essa auspicata e perseguita, dell'utilizzazione a cascata. Dagli ultimi dati disponibili risulta che, tra gli assortimenti legnosi, vi è uno spostamento percentuale a favore del legname da energia, ma per il momento non è possibile valutare in maniera definitiva se ciò avvenga a spese dei restanti assortimenti (assortimenti fondamentalmente di pregio vengono spesso utilizzati come legna da energia). Simili sviluppi possono essere osservati soprattutto per il legno da latifolia, che ha più difficoltà a essere commercializzato come materiale.

Obiettivo 4

Aumenta la capacità innovativa della filiera del legno.

²⁵ Cfr. Ufficio federale dell'energia (UFE) 2002.

Innovazione è sinonimo di sviluppo permanente, di introduzione di nuovi processi, prodotti e servizi, di sistemi organizzativi e gestionali nonché di commercializzazione efficace e di accesso a nuovi mercati. Nei mercati globali rappresenta la colonna portante per una competitività duratura. Simili sfide possono essere affrontate a lungo termine solo da imprese flessibili che si basano su conoscenze specifiche. Le innovazioni tecniche forniscono un importante contributo in particolare all'utilizzazione razionale e parsimoniosa delle risorse o alla loro sostituzione.

Considerata la loro struttura, perlopiù ridotta, le aziende svizzere che operano nel settore forestale e del legno non sono spesso in grado di investire nella ricerca e nello sviluppo. La politica della risorsa legno ha il compito di contribuire a creare le premesse ottimali per l'innovazione tramite, per esempio, incentivi alla ricerca applicata, allo sviluppo e al trasferimento di sapere. Essa mira anche a creare delle condizioni generali atte a promuovere le innovazioni.

Sono utilizzati come indicatori degli obiettivi la capacità di ricerca (personale e finanze), il numero di progetti innovativi, di brevetti e di riconoscimenti ottenuti.

Stato dell' obiettivo:

Il 2010 ha visto l'avvio del programma nazionale di ricerca PNR 66, che ha notevolmente potenziato la capacità di ricerca. Il PNR, per il quale sono stati stanziati 18 milioni di franchi, durerà cinque anni e potrà contare su un partner importante nell'ambito del trasferimento di sapere e tecnologie (TST): la rete di ricerca Swiss Wood Innovation Network (S-WIN). Questa associazione, fondata alla fine del 2012 e cofinanziata dalla CTI, opera con l'obiettivo di consolidare l'economia svizzera del legno lungo tutta la filiera. A tal fine, essa intende porsi come piattaforma informativa e snodo di scambi tra il settore della ricerca e l'industria. Una nuova cattedra di fisica delle costruzioni in legno è stata istituita presso il Politecnico federale di Zurigo nel 2010, mentre dal 2009 è presente una nuova cattedra di xilochimica all'Università di Basilea. Anche a livello internazionale la capacità innovativa della filiera del legno viene sostenuta con svariati programmi di cui anche la Svizzera può beneficiare (p. es. Woodwisdom-Net Plus).

Obiettivo 5

Attraverso un coordinamento ottimale, la politica della risorsa legno contribuisce in maniera significativa al raggiungimento degli obiettivi di altre politiche settoriali.

L'utilizzazione e la valorizzazione della risorsa legno riguarda numerose politiche settoriali. L'attuazione efficace della politica della risorsa legno richiede quindi un buon coordinamento e un'efficace cooperazione tra i vari gruppi di interlocutori. L'UFAM si impegna affinché sia garantita una collaborazione fondata sulla fiducia e coordinata con altri uffici federali, i Cantoni, il settore forestale e del legno nonché la scienza e la ricerca.

Modifiche rispetto alla versione del 30 ottobre 2008

Definizione degli obiettivi: l'obiettivo è stato riformulato in maniera tale da richiamare l'attenzione sull'importante contributo che la politica della risorsa legno può apportare ad altre politiche settoriali, in particolare alla politica energetica e alla politica climatica. Questo potenziale sarà sfruttato attraverso un maggiore coordinamento di tali politiche.

Stato dell' obiettivo:

Il coordinamento e la collaborazione tra la divisione Foreste (UFAM, politica della risorsa legno e piano d'azione Legno) e la Direzione promozione della piazza economica DS (SECO, Nuova politica regionale) sono stati formalizzati nel 2009 nel quadro di un accordo concreto che ha già reso possibile l'avvio di alcuni progetti incentrati sull'utilizzazione e la valorizzazione del legno. Gli scambi e la collaborazione instaurati sono considerati utili e opportuni per il raggiungimento degli obiettivi di entrambe le politiche settoriali ed è dunque prevista una loro intensificazione. Nel 2011 è stato istituito il Forum Legno per assolvere le funzioni di comitato consultivo per l'UFAM. Questa piattaforma assicura input strategici da parte dei rappresentanti dell'economia forestale e del legno svizzera in vista dell'ulteriore sviluppo e posizionamento della politica della risorsa legno. A tal riguardo, l'UFAM si è adoperato per promuovere l'utilizzo del legno negli edifici della Confederazione. Le trattative condotte con gli organi della costruzione e degli immobili della Confederazione hanno avuto esito positivo: le gare d'appalto della Confederazione hanno potuto per esempio essere adeguate in maniera tale da far sì che la priorità attribuita ai materiali da costruzione sostenibili possa avvantaggiare in futuro in maniera ancora più incisiva il legno e che si renda necessario verificare una possibile variante in legno (2012). Nella raccomandazione pubblicata nel 2012 da KBOB, eco.bau, IPB e CA sull'acquisto di legname prodotto in modo sostenibile («Nachhaltig produziertee Holz beschaffen / Achat de bois produit durablement», n. 2012/1) viene caldeggiato l'impiego di legname proveniente dai boschi svizzeri attraverso il requisito della certificazione COLS («Certificato d'origine del legno svizzero»). Dal 2012 la divisione Foreste si adopera inoltre per mettere in rilievo la possibilità offerta dal legno di ridurre le emissioni di CO₂.

5 Piano d'azione Legno

Il piano d'azione Legno è stato concepito per attuare in modo mirato la politica della risorsa legno. Oltre a elencare le principali misure da adottare e i gruppi cui tali misure sono destinate, definisce i compiti che l'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) deve svolgere al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi formulati. La prima fase del piano d'azione Legno è stata attuata negli anni 2009–2012. Alla luce delle esperienze positive, la direzione dell'UFAM ha prolungato la durata del piano d'azione fino al 2016.

Le esperienze della prima fase (2009–2012) così come la valutazione condotta nel 2011 e i riscontri ottenuti nel corso delle varie consultazioni di settore mostrano come sia i punti chiave del piano d'azione sia i principi alla base della sua attuazione siano ancora attuali e si siano rivelati efficaci. Per tale ragione, il piano d'azione è rimasto sostanzialmente invariato ed è stato solamente aggiornato laddove opportuno.

L'attuazione resta un compito congiunto della Confederazione e dei suoi partner e questa collaborazione va intensificata. Tra i partner rientrano in particolare i Cantoni e l'economia forestale e del legno. Mentre la Confederazione, nell'ambito delle sue competenze, può soprattutto svolgere funzioni di sostegno e di stimolo, è compito degli altri partner tradurre questi stimoli in azioni che portino al raggiungimento degli obiettivi.

Principi

La politica della risorsa legno e il relativo piano d'azione Legno concorrono all'attuazione della Politica forestale 2020 adottata dal Consiglio federale e, in particolare, dell'obiettivo numero 1 di tale Politica (e conseguenti orientamenti strategici) concernente lo sfruttamento del potenziale di legno disponibile. Essa si iscrive inoltre nella strategia del Consiglio federale per lo sviluppo sostenibile della Svizzera,

a favore della quale sono chiamate ad impegnarsi tutte le autorità. La politica della risorsa legno contribuisce in particolare ad affrontare le sfide chiave definite nella strategia: «utilizzo delle risorse naturali», «cambiamenti climatici», «energie rinnovabili» ed «economia, produzione e consumi», soprattutto nel campo dell'«edilizia sostenibile».

L'iniziativa dello Stato nell'ambito della politica della risorsa legno trova inoltre la sua legittimazione nella legge forestale (LFo). Fare in modo che la disponibilità del legno sia garantita in modo efficiente significa contribuire alla gestione sostenibile e alla salvaguardia di tutte le funzioni della foresta (cfr. art. 1, in particolare lett. c, e art. 20 LFo; art. 19 LAP; art. 35 segg. nuova LPAmb). La promozione di un'utilizzazione e valorizzazione efficiente del legno si basa sugli articoli 31 (Ricerca e sviluppo), 33 (Accertamenti), 34 (Informazione) e 38a (Economia forestale) LFo.

Ogni tipo di promozione statale deve fondamentalmente seguire principi economici. Oltre a ciò, l'interesse pubblico occupa un posto importante nella politica di promozione. Secondo l'articolo 103 della Costituzione federale, possono rendersi necessari degli strumenti di promozione statali sulla base di una valutazione politica nel momento in cui le misure di solidarietà tra gli attori privati non sono considerate sufficienti per affrontare il cambiamento strutturale. La promozione deve quindi continuamente fare i conti con criteri di razionalità economica da un lato e domanda politica da parte di vari gruppi di interesse dall'altro. In questo contesto, l'elaborazione degli strumenti di promozione assume un'importanza fondamentale: questi vanno infatti concepiti in modo da ridurre al minimo le distorsioni della concorrenza.

Nel complesso, nel quadro del piano d'azione Legno l'iniziativa statale si concentra sugli **strumenti volti ad affiancare e sostenere l'azione** e a creare i presupposti e le basi per il raggiungimento degli obiettivi formulati, tra cui in particolare:

- Informazione (basi di dati e basi decisionali)
- Consulenza e sensibilizzazione
- Ricerca (applicata) e sviluppo
- Formazione/perfezionamento e trasferimento di sapere
- Armonizzazione e coordinamento
- Strumenti regolativi (leggi, norme, standard, incentivi)

Sulla scorta delle esperienze maturate con il piano d'azione Legno negli anni 2009–2012 e, in particolare, dei riscontri ottenuti in fase di attuazione, si è deciso che, nella prossima fase (2013–2016), verrà data la priorità ai seguenti tre strumenti: <formazione e perfezionamento>, come strategia principale da adottare per lanciare un processo di mutamento e di adeguamento orientato al futuro; <trasferimento di sapere> alle aziende e alle imprese che operano nel settore forestale e del legno; e <armonizzazione e coordinamento> per sviluppare in maniera mirata gli effetti delle singole misure adottate.

Le misure proposte nel piano d'azione rappresentano un mix che deve contribuire, da un lato, a eliminare i fattori che nella filiera del legno ostacolano un'allocazione efficiente delle risorse e, dall'altro, a sviluppare ulteriormente e ampliare i punti di forza del settore forestale e del legno. L'elaborazione delle misure tiene conto dei vari rapporti esistenti all'interno dell'economia forestale e del legno. Le attività che riguardano le strutture e i processi dell'economia forestale e del legno vengono coordinate con gli accordi sulle prestazioni stipulati nell'ambito della Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni NPC. Si prevedono sinergie in particolare nell'ambito della collaborazione con la Nuova politica regionale della SECO.

Le misure formulate nell'ambito del piano d'azione Legno non sono in primo luogo orientate a un miglioramento strutturale diretto del settore del legno. Ciò è, infatti, compito del mercato. La politica della risorsa legno contribuisce piuttosto a rafforzare la capacità di innovazione e la competitività (ricerca applicata e sviluppo, formazione/perfezionamento e trasferimento di sapere).

Riassumendo, per l'attuazione della politica della risorsa legno valgono i seguenti principi:

- **Compito comune**
Gli obiettivi della politica della risorsa legno possono essere raggiunti solo se tutti gli attori rilevanti forniscono il loro contributo. L'attuazione delle misure definite nel piano d'azione Legno rappresenta pertanto un compito congiunto della Confederazione, dei Cantoni e dell'economica forestale e del legno. Questa collaborazione deve essere intensificata.
- **Il ruolo strategico della Confederazione**
La Confederazione coordina l'attuazione della politica della risorsa legno, alla quale partecipano vari attori, richiama l'attenzione sulle sfide da affrontare in futuro in relazione all'utilizzazione e alla valorizzazione della risorsa legno, informa e fornisce le necessarie basi decisionali (trasferimento di sapere).
- **Concentrazione sugli ambiti chiave**
Essendo limitati, i fondi pubblici disponibili per l'attuazione della politica della risorsa legno vanno destinati alle misure e agli strumenti che, nell'ambito delle possibilità giuridiche, forniscono un contributo sostanziale al raggiungimento degli obiettivi (principio dell'efficienza).
- **Pianificazione continua**
La politica della risorsa legno è concepita come una politica aperta e dinamica, in grado di tener conto delle mutate condizioni generali e di nuovi sviluppi. Di conseguenza, anche il piano d'azione Legno va periodicamente controllato e adeguato (pianificazione continua).
- **Evitare le distorsioni della concorrenza**
La politica della risorsa legno non è intesa a creare ulteriori direttive e regolamentazioni sul piano dell'amministrazione pubblica che possano influire direttamente sulla concorrenza. Le misure e gli strumenti si situano pertanto nell'ambito precompetitivo e sovraziendale.

6 Punti chiave delle misure

Qui di seguito verranno illustrati i punti chiave delle misure previste dal piano d'azione Legno. A una descrizione dei punti chiave con il relativo ambito d'intervento segue, nella tabella 3, un elenco dei punti chiave con i rispettivi gruppi di destinatari. Viene definita la prestazione per la quale l'UFAM si assume la responsabilità nel corso dell'attuazione del piano d'azione Legno e le tematiche considerate importanti vengono approfondite ed esposte in maniera sintetica. Tale elenco non è comunque da considerarsi esaustivo. Vengono inoltre riportati i programmi e i progetti che, contenutisticamente parlando, sono correlati ai punti chiave delle misure del piano d'azione Legno (cfr. tab. 3, colonna «Interazioni con altri programmi e progetti»). Si intende in questo modo fornire un importante ausilio che consenta di sfruttare al meglio le sinergie tra i vari progetti al momento della progettazione concreta.

Poiché la valutazione del piano d'azione Legno 2009–2012 ha dimostrato che i punti chiave sono stati fissati in maniera sostanzialmente corretta, gli adeguamenti apportati sono di entità limitata:

- i punti chiave sono stati ridotti da sette a sei, riunendo in un unico punto i due punti chiave 3 e 6 sulle attività di informazione e sensibilizzazione;
- nel punto chiave 2, l'attenzione viene concentrata soprattutto sulla mobilitazione del legno svizzero, così da contribuire in maniera ancora più mirata al raggiungimento dell'obiettivo 1 «Sfruttamento del potenziale di utilizzazione del legno» e garantire l'approvvigionamento di materie prime all'industria svizzera del legname;
- nel punto chiave 4 «Valorizzazione del legno di latifoglie», accanto alla valorizzazione materiale ed energetica viene adesso menzionata esplicitamente tra le misure anche la valorizzazione chimica.

Tab. 2 Punti chiave delle misure e descrizione dell'ambito di intervento

Basi dati

incluso trasferimento (basi economiche, basi tecniche applicate, considerazioni relative all'intero ciclo di vita)

Con la crescente domanda della materia prima legno, da utilizzare sia come materiale che come vettore energetico, si acuisce la concorrenza tra le varie forme di utilizzazione. Per valutare i flussi e i cicli di vita del legno ottimali nonché gli incentivi giusti, occorrono basi decisionali fondate (LCA, utilizzazione a cascata).

La maggiore domanda di prodotti legnosi fa aumentare la necessità di disporre di basi tecniche applicate, per esempio per garantire la durabilità e il tempo di vita dei prodotti legnosi, come pure di prodotti sicuri e innocui per la salute. Lo stesso vale per le analisi di settore e del mercato del legno, che forniscono importanti basi decisionali agli attori del mercato.

Mobilizzazione del legno svizzero

(attuazione della strategia)

L'economia forestale svizzera è caratterizzata da strutture di proprietà articolate su piccola scala. Data l'esiguità della superficie del bosco posseduta, il proprietario spesso non ha alcun interesse economico a sfruttare il proprio bosco (problema dell'irrelevanza). Inoltre, mancano spesso le conoscenze e le attrezzature adeguate per una raccolta efficiente del legname. In molti casi, quindi, non si ha alcuna utilizzazione del legno e, di conseguenza, la provvigione è piuttosto elevata, in particolare nei boschi privati. Da studi effettuati in Svizzera e all'estero emerge che, per quanto riguarda i piccoli proprietari di bosco (privati e pubblici), un prezzo più elevato del legname non si traduce necessariamente in un incremento della raccolta. Nel piano d'azione Legno 2009–2012 sono state definite, d'intesa con esponenti dell'economia forestale e del legno nonché della ricerca e sviluppo applicata, alcuni ambiti di intervento prioritari per la mobilitazione del legno svizzero. Questa strategia di intervento, che deve servire da base per le misure concrete, mette chiaramente in risalto la necessità di una stretta e assidua collaborazione tra la Confederazione, i Cantoni e le associazioni.

Sensibilizzazione della popolazione e dei committenti istituzionali

Ai fini dell'attuazione della politica della risorsa legno sono ritenuti particolarmente importanti, oltre ai proprietari forestali, altri due gruppi di destinatari: la popolazione svizzera e i committenti istituzionali.

La popolazione ha maggiore consapevolezza rispetto a un tempo dell'importante funzione del bosco come luogo di fornitura del legno. Eppure, con il 22 per cento, i sostenitori di un'intensificazione dell'utilizzazione del legno sono in netta minoranza²⁶ e la loro percentuale si è addirittura dimezzata dal 1997. Attraverso campagne di sensibilizzazione è possibile accrescere tra i cittadini l'accettazione nei confronti di un maggiore sfruttamento del legname.

Le modalità di realizzazione degli edifici pubblici assumono anche una funzione di segnale presso i (grandi) investitori privati. Va quindi attribuito un ruolo da non sottovalutare all'opera di convincimento che deve essere svolta presso i committenti pubblici, i (grandi) investitori nell'edilizia e le banche, che partecipano in modo importante al finanziamento di progetti edilizi, in merito ai potenziali e ai vantaggi offerti dalle costruzioni in legno o miste e dall'approvvigionamento di energia da legno (argomentazioni di carattere economico). In tale ottica, occorre consolidare il coordinamento con altre attività della Confederazione (p. es. Programma Edifici, appalti pubblici) così come la collaborazione con il settore al livello della comunicazione.

Valorizzazione del legno di latifoglie

(ricerca applicata e sviluppo, promozione dell'innovazione e trasferimento di sapere)

I primi risultati del quarto inventario forestale nazionale IFN4 sono in linea con quelli ottenuti nel precedente periodo di rilevazione: la provvigione di legname dei boschi svizzeri cresce complessivamente del 2 per cento (IFN3–IFN4a); mettendo a confronto le differenti specie arboree, l'aumento del legno di latifoglie è di circa il 3 per cento (IFN3–IFN4a), mentre le provvigioni nell'Altopiano e quelle di conifere registrano un calo di circa l'8 per cento (IFN3–IFN4a). Questi risultati rispecchiano la trasfor-

²⁶ Cfr. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e WSL 2013 (c).

mazione dei boschi, voluta dalla politica forestale, per farne dei sistemi stabili, dalla struttura ricca, in cui sono presenti varie specie arboree e latifoglie.

Le attuali possibilità di commercializzazione e d'impiego del legno di latifoglie non sono al momento tali da consentire di sfruttare al meglio il potenziale crescente di questo tipo di legno. Vanno quindi assicurati l'accesso a nuovi mercati e lo sviluppo di prodotti ottenuti dal legname di latifoglie raccolto sul territorio nazionale e in grado di affermarsi sul mercato. Accanto alle due forme «classiche» di valorizzazione del legno (utilizzo come materiale o a fini energetici), va ora esplicitamente inclusa nelle riflessioni anche la valorizzazione chimica. Data la loro struttura, perlopiù ridotta, le aziende che operano nel settore forestale e del legno spesso non sono in grado di investire nella ricerca e nello sviluppo.

Grandi costruzioni in legno e interventi sul costruito (ricerca applicata e sviluppo, promozione dell'innovazione, trasferimento di sapere)

Negli ambiti chiave relativi alle costruzioni in legno sussiste ancora una grande necessità di disporre di un sapere improntato alle applicazioni, per esempio per quanto riguarda tematiche quali l'insonorizzazione, la protezione antincendio, le costruzioni o gli elementi ad elevata efficienza energetica, i sistemi di costruzione mista e le assicurazioni della qualità. Le evoluzioni in questi ambiti possono creare ulteriori potenziali di mercato in particolare per quanto riguarda le costruzioni in legno a più piani e i componenti in legno a ingombro ridotto. Oltre a ciò è necessario trasmettere le conoscenze nuove, come pure quelle già esistenti, ai moltiplicatori centrali.

Condizioni generali e coordinamento con i partner

L'utilizzazione e la valorizzazione della risorsa legno riguarda numerose politiche settoriali. Per attuare con successo la politica della risorsa legno, è quindi fondamentale giungere a un'intesa e a una collaborazione intensa con i vari gruppi di interlocutori. A questo scopo, si utilizzeranno in modo adeguato in particolare i fori e gli organi esistenti.

Tab. 3 Punti chiave delle misure del piano d'azione Legno

Punti chiave delle misure	Contributo a obiettivo	Gruppi di destinatari	Prestazione UFAM ²⁷	Interazioni con altri programmi e progetti ²⁸
Basi dati	1, 2, 3, 4	Tutti gli attori della filiera del legno, in particolare dell'economia forestale, del legno ed energetica, decisori amministrazione pubblica, investitori privati	Ricerca applicata e sviluppo, trasferimento del sapere, elaborazione e pubblicazione di dati rilevanti <ul style="list-style-type: none"> • Ciclo di vita del legno ottimale per l'impiego come materiale e vettore energetico (LCA, ecobilanci) • Basi economiche (analisi di settore e di mercato) • Basi tecniche applicate 	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia sulle biomasse UFAM, UFE, UFAG • UFE: Strategia energetica 2050, R&S, settore energia del legno, biomassa • Basi di economia energetica • http://www.ecoinvent.org/de/ • PNR 66 • UFCL: KBOB • Norme SIA • UFAM: Promozione delle tecnologie ambientali, WHFF
Mobilizzazione del legno svizzero	1,2, 3	Proprietari di bosco (pubblici e privati), servizio forestale, imprenditori forestali	Attuazione delle strategie elaborate nell'ambito del piano d'azione 2009–2012, con priorità su formazione e perfezionamento, comunicazione e progetti pratici	<ul style="list-style-type: none"> • Programmi NPC «Economia forestale», «Diversità biologica nel bosco» • NFP 66 • Progetti di ricerca: WSL, università
Sensibilizzazione della popolazione e dei committenti istituzionali	1, 2, 3	Popolazione, committenti istituzionali	Informazione e sensibilizzazione	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicazione associazioni di settore
Valorizzazione del legno di latifoglie	1, 2, 3, 4	Economia del legno, investitori privati	Ricerca applicata e sviluppo, promozione dell'innovazione e supporto nel trasferimento di sapere e nella realizzazione di basi orientate all'applicazione pratica <ul style="list-style-type: none"> • Nuove possibilità di valorizzazione e di impiego del legno di latifoglie 	<ul style="list-style-type: none"> • NFP 66 • Nuova politica regionale SECO

²⁷ Gli aspetti qui rappresentati indicano i temi considerati importanti all'interno del punto chiave, non sono però da considerarsi esaustivi.

²⁸ L'elenco corrisponde allo stato attuale delle conoscenze e non pretende di essere esaustivo. Si terrà conto di nuovi programmi e progetti.

Punti chiave delle misure	Contributo a obiettivo	Gruppi di destinatari	Prestazione UFAM ²⁷	Interazioni con altri programmi e progetti ²⁸
Grandi costruzioni in legno efficienti dal punto di vista energetico e interventi sul costruito	2, 4	Economia del legno, progettisti, designer, architetti (committenti)	<p>Ricerca applicata e sviluppo, promozione dell'innovazione, trasferimento di sapere e realizzazione di basi orientate all'applicazione pratica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protezione antincendio, insonorizzazione, costruzioni ad alta efficienza energetica, componenti, costruzioni miste, legno come materiale per interventi sul costruito (rinnovo, risanamento, ristrutturazione, ampliamento, aggiunte) • Progetti rappresentativi 	<ul style="list-style-type: none"> • UFE: Strategia energetica 2050: programma di ricerca Energia negli edifici • PNR 66 • Attività Lignum
Condizioni generali e coordinamento con i partner	1–5	Amministrazione pubblica (Confederazione, Cantoni), legislatore, tutti gli attori della filiera del legno, in particolare economica forestale, del legno ed energetica, associazioni ambientaliste	Controllo e partecipazione nel processo di adeguamento e di attuazione delle norme giuridiche; elaborazione di basi decisionali e coordinamento con i partner rilevanti sulle tematiche legate al legno	<ul style="list-style-type: none"> • Strategia sulle biomasse UFAM, UFE, UFAG • UFAM: politica climatica, Protocollo di Kyoto • UFE: Strategia energetica 2050: energie rinnovabili, efficienza energetica (edifici) • Nuova politica regionale SECO • Attuazione OIAt • Revisione LPAmb • LPN, OAA • UFCL: KBOB • Norme SIA • Partenariati pubblico-privati (PPP) • Coordinamento globale del settore

7 Finanziamento e organizzazione

La direzione dell'Ufficio federale dell'ambiente ha deciso di prorogare fino al 2016 il piano d'azione Legno, la cui conclusione era originariamente prevista per la fine del 2012. A tale scopo, saranno stanziati altri quattro milioni di franchi all'anno, fatte salve eventuali variazioni del preventivo disposte dal Consiglio federale o dal Parlamento. La suddivisione dei mezzi finanziari in base ai vari punti chiave delle misure si basa da un lato sui risultati forniti dalla valutazione del piano d'azione Legno 2009–12 e, dall'altro, sulle priorità fissate in funzione degli obiettivi della politica della risorsa legno, dei deficit più ingenti e dell'effetto massimo atteso. L'attribuzione dei mezzi finanziari potrà essere adeguata conformemente al costo dei vari progetti concreti e allo sviluppo del piano d'azione.

Nella definizione dei progetti verrà considerata la partecipazione finanziaria dei partner, che, a seconda della procedura seguita, sarà pari ad almeno il 50 per cento dei costi (cfr. promemoria per i richiedenti a dicembre 2013).

L'UFAM continua a condurre la politica della risorsa legno assumendo funzioni principalmente strategiche e di coordinamento, operando in una prospettiva a lungo termine e tenendo conto dei vari interessi che la società ha verso il bosco e la materia prima legno. Assumendo la direzione e la gestione del programma, l'UFAM sarà pertanto responsabile della corretta attuazione del piano d'azione Legno. Un comitato di coordinamento, composto di rappresentanti dell'economia forestale e del legno svizzera, sarà invece consultato sulle questioni strategiche connesse con la gestione del programma.

Appendice

Interazioni: potenziali di sinergie e di conflittualità

Nelle seguenti due tabelle vengono analizzati i potenziali di sinergie e di conflittualità tra la politica della risorsa legno e altre politiche settoriali.

Tab. 4 Potenziali di sinergie e di conflittualità tra gli interessi relativi al bosco e quelli relativi all'utilizzazione della materia prima legno

Interesse relativo al bosco (politica forestale)	Interesse relativo alla materia prima legno (politica della risorsa legno)	
	Potenziali di sinergie con una maggiore disponibilità di legno	Potenziali di conflittualità con una maggiore disponibilità di legno
Protezione contro i pericoli naturali	<ul style="list-style-type: none">Una maggiore utilizzazione del legno fornisce un importante contributo alla stabilità dei boschi, in particolare di quelli che presentano una struttura povera e invecchiata.	<ul style="list-style-type: none">Timori che una maggiore utilizzazione del legno del bosco protettivo possa comprometterne la funzione di protezione²⁹.
Attività ricreative e tempo libero	<ul style="list-style-type: none">La popolazione apprezza i boschi curati, variegati, ariosi e «ordinati».	<ul style="list-style-type: none">I timori che il bosco venga distrutto provocano una resistenza da parte della popolazione nei confronti di una maggiore utilizzazione del bosco svizzero.
Biodiversità.	<ul style="list-style-type: none">L'utilizzazione regolare del legno crea una varietà strutturale e quindi biologica.	<ul style="list-style-type: none">Timori che una maggiore utilizzazione del legno comporti una maggiore utilizzazione di alberi vecchi, e morti che rappresentano importanti habitat, o che venga impedita la creazione di riserve naturali in cui l'utilizzazione sia limitata.Timori che la maggiore asportazione di alberi provochi un impoverimento del suolo in seguito alla perdita di sostanze nutritive.

²⁹ Va tenuto presente che in questo caso si fa riferimento a una maggiore utilizzazione del legno secondo quanto stabilito dalle linee guida per la selvicoltura elaborate dalla Confederazione per la cura dei boschi di protezione (NaiS).

Bosco come pozzo di carbonio	<ul style="list-style-type: none"> Le prestazioni dei pozzi di carbonio sono limitate. Una maggiore utilizzazione del legno può invece fornire un contributo duraturo e sostenibile alla protezione del clima, in particolare mediante l'effetto di sostituzione. 	<ul style="list-style-type: none"> La somma massima possibile calcolabile dei pozzi di carbonio nel bosco svizzero implica un aumento della provvigione legnosa. Ciò si contrappone a una maggiore utilizzazione del legno che, come possibile variante, contempla anche una riduzione della provvigione legnosa.
------------------------------	--	--

Tab. 5 Potenziali di sinergie e di conflittualità tra la politica della risorsa legno e altre politiche settoriali

Politiche settoriali e i loro obiettivi	Potenziali di sinergie con la politica della risorsa legno	Potenziale di tensione dal punto di vista della politica della risorsa legno
Politica energetica		
Sfruttamento razionale dell'energia Aumento della percentuale di energie rinnovabili	<ul style="list-style-type: none"> Promozione delle risorse rinnovabili, tra cui la materia prima legno 	<ul style="list-style-type: none"> Timori che la promozione della valorizzazione del legno a fini energetici da parte della politica energetica non venga armonizzata con l'obiettivo di una sua valorizzazione efficiente (utilizzazione a cascata).
Politica climatica		
Riduzione delle emissioni di CO ₂ e del consumo di vettori energetici fossili	<ul style="list-style-type: none"> Il legno è neutrale dal punto di vista climatico e lega a lungo termine il CO₂ nei prodotti legnosi. In molti ambiti il legno può sostituire i vettori energetici fossili, ovvero i derivati del petrolio e ciò consente di ridurre il loro consumo. 	<ul style="list-style-type: none"> Focalizzarsi eccessivamente sui boschi come pozzi di carbonio impedirebbe una maggiore utilizzazione del legno.
Politica regionale ed economica		
Rafforzamento della capacità innovativa e della competitività delle regioni	<ul style="list-style-type: none"> L'economia forestale e del legno rappresentano un importante fattore politico-economico nelle regioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Gli interessi prevalentemente economici della politica regionale ed economica possono scontrarsi con l'orientamento a favore di una valorizzazione efficiente del legno.
Politica agricola		
Approvvigionamento sicuro ed ecologico di prodotti agroalimentari; cura del paesaggio; insediamenti decentralizzati	<ul style="list-style-type: none"> Una gestione forestale regolare contribuisce alla cura del paesaggio Buone condizioni generali per la selvicoltura assicurano ulteriori introiti agli agricoltori che possiedono dei boschi. 	<ul style="list-style-type: none"> Le superfici boschive, in particolare nelle regioni in cui vigono buone condizioni per la produzione agricola, sono in concorrenza con le superfici agricole.

Elenchi

Glossario

Biomassa	Tutta la materia organica ottenuta direttamente o indirettamente tramite fotosintesi che non è stata modificata mediante processi geologici. Vi rientrano anche tutti i prodotti derivati e i sottoprodotti, residui e rifiuti il cui contenuto energetico deriva dalla biomassa.
Capacità economica	<ul style="list-style-type: none">• Mantenere i redditi e l'occupazione e accrescerli in funzione dei bisogni, badando a una distribuzione compatibile con le esigenze sociali e territoriali.• Perlomeno conservare e incrementare qualitativamente il capitale produttivo basato sul capitale sociale e umano.• Migliorare la competitività e la capacità innovativa dell'economia.• Nell'economia, lasciar agire in primo luogo i meccanismi di mercato (prezzi) tenendo conto dei fattori determinanti di scarsità e dei costi esterni.• Fare in modo che la gestione da parte dell'ente pubblico non vada a scapito delle future generazioni (per es. debiti, degrado del patrimonio).
Disponibilità di legno	Comprende le fasi che vanno dalla raccolta alla lavorazione fino all'acquisto del legno.
Economia delle risorse	Si occupa dell'estrazione e del consumo ottimali delle risorse naturali nel corso del tempo.
Efficienza delle risorse	Indica il rapporto tra il valore aggiunto (ottenuto per es. da un prodotto in legno) e le risorse utilizzate per produrlo.
Interventi sul costruito	Manutenzione, ripristino, ristrutturazione, modernizzazione, miglioramento dal punto di vista energetico, nuova destinazione di edifici esistenti.
Legna da energia raccolta nel bosco	Generalmente legname di piccole dimensioni che, a causa del diametro ridotto e dei difetti qualitativi, non può essere utilizzato come materiale e legname di bosco residuo comprendente chiome, tronchi e rami non utilizzabili.
Legname proveniente da formazioni arboree non boschive	Legno non raccolto nel bosco.
Legno usato	Legno già utilizzato per uno scopo e disponibile per il prossimo ciclo di utilizzazione (per es. legno ricavato dalla demolizione di edifici o dallo smaltimento di mobili e imballaggi).
Politica delle risorse	L'UFAM utilizza l'espressione «politica delle risorse» come sinonimo di «politica ambientale». La politica delle risorse regola l'accesso alle risorse naturali e quindi al loro consumo.

Precompetitivo	Che non influenza la competitività e quindi non favorisce alcun attore specifico. Si riferisce in particolare alle misure adottate nell'ambito della ricerca e dello sviluppo da cui può trarre vantaggio un intero settore.
Produttività delle risorse	Esprime il rapporto (quantitativo) tra prodotti (output) e risorse impiegate nel processo di produzione (input).
Programma forestale svizzero, Visione, Parte Filiera del legno	«In Svizzera, il legno costituisce un elemento fondamentale della cultura edilizia e dell'abitare. La filiera del legno quale fonte di valore aggiunto, dall'albero al prodotto finito, è competitiva a livello internazionale e può soddisfare in diversi modi la crescente richiesta di legname svizzero. Vengono inoltre create condizioni quadro favorevoli per garantire la competitività dell'utilizzazione, della lavorazione e della vendita del legno ³⁰ ».
Responsabilità ecologica	<p>Conservare gli spazi naturali e la varietà delle specie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenere il consumo di risorse rinnovabili al di sotto del livello di rigenerazione o al di sotto delle disponibilità naturali. • Mantenere il consumo di risorse non rinnovabili al di sotto del potenziale di sviluppo delle risorse rinnovabili. • Ridurre a un livello innocuo l'inquinamento dell'ambiente naturale e il carico per l'uomo dovuti a sostanze nocive. • Evitare o ridurre gli effetti delle catastrofi ambientali e tollerare i rischi di incidenti soltanto nella misura in cui, anche in caso di massimo incidente possibile, non si verifichino danni che perdurino oltre una generazione.
Risorse naturali	Le risorse naturali sono materie prime reperibili in natura e sono spesso suddivise in risorse rinnovabili e risorse non rinnovabili. Le prime possono rigenerarsi entro periodi commisurati alla capacità decisionale umana anche senza un intervento umano mirato (per es. pesci, boschi, acque). Le seconde formano dei giacimenti fissi per tutte le generazioni (per es. petrolio, rame, alluminio). Tra le risorse naturali rientrano anche l'aria pulita, la biodiversità e la quiete.
Solidarietà sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Tutelare e promuovere in senso globale la salute e la sicurezza dell'uomo. • Garantire la formazione e quindi lo sviluppo nonché la piena espressione e l'identità del singolo. • Promuovere la cultura nonché la conservazione e lo sviluppo dei valori e delle risorse sociali nel senso di un capitale sociale. • Garantire a tutti eguali diritti e la certezza del diritto, segnatamente per quanto concerne la parità dei sessi, l'equiparazione dei diritti e la tutela delle minoranze nonché il riconoscimento dei diritti umani. • Promuovere la solidarietà all'interno e tra le generazioni nonché a livello globale.

³⁰ Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP) 2004 (b).

Sviluppo sostenibile³¹

«Assumere responsabilità per il futuro significa promuovere a tutti i livelli i principi di precauzione, causalità e responsabilità, intesi come condizioni quadro per un'azione economica, ecologica e sociale sostenibile sul lungo periodo. L'approccio precauzionale è necessario per evitare eventuali danni alla salute dell'uomo o all'ambiente e per adottare misure preventive anche in assenza di certezze scientifiche. Occorre fare in modo che i prezzi riflettano i costi effettivi e che chi causa eventuali danni alla salute o all'ambiente sia chiamato a rispondere. [...] Nell'elaborare le politiche si dovrà tener conto delle tre dimensioni e di tutti i criteri dello sviluppo sostenibile (considerazione completa di tutte e tre le dimensioni dello sviluppo sostenibile)».

Utilizzazione a cascata

«Strategia volta a utilizzare le materie prime e i prodotti da esse ottenuti il più a lungo possibile all'interno del sistema economico tramite un'utilizzazione a cascata che prevede varie fasi di passaggio da un alto livello di creazione di valore aggiunto a livelli più bassi. Nell'utilizzazione a cascata il valore aggiunto viene complessivamente aumentato e l'impatto sull'ambiente viene ulteriormente diminuito.

Nell'ambito delle materie prime rinnovabili l'utilizzazione a cascata può avvenire in due modi:

- La biomassa viene dapprima utilizzata come materiale, eventualmente in varie fasi o prodotti, e al termine del ciclo viene utilizzata a fini energetici.
- La biomassa viene dapprima utilizzata come materiale, eventualmente in varie fasi o prodotti, e, al termine del primo ciclo, viene nuovamente utilizzata come materiale. Dopo uno o più cicli di utilizzazione può essere utilizzata a fini energetici oppure – nel caso di prodotti biodegradabili – compostata.

Entrambi i modi di utilizzazione possono essere realizzati insieme o in una successione concatenata (utilizzazione accoppiata)³²».

³¹ Consiglio federale 2012.

³² Ministero federale tedesco per l'alimentazione, l'agricoltura e la tutela dei consumatori 2008.

Indice delle sigle

Art.	Articolo
Cfr.	Confronta
CTI	Commissione per la tecnologia e l'innovazione
ERA-NET	European Research Area Network
EUTR	European Timber Regulation
Fig.	Figura
IFN	Inventario forestale nazionale
KBOB	Coordinamento degli organi della costruzioni e degli immobili della Confederazione («Koordination der Bau- und Liegenschaftsorgane des Bundes»)
LCA	Analisi del ciclo di vita («Life Cycle Assessment»)
LPAmb	Legge federale sulla protezione dell'ambiente
LPN	Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio
NaiS	Continuità nel bosco di protezione («Nachhaltigkeit im Schutzwald»)
NPC	Nuova impostazione della perequazione finanziaria e della ripartizione dei compiti tra Confederazione e Cantoni
OIAt	Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico
R&S	Ricerca e sviluppo
SECO	Segreteria di stato dell'economia
SIA	Società svizzera degli ingegneri e architetti
Tab.	Tabella
UFAG	Ufficio federale dell'agricoltura
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UFCL	Ufficio federale delle costruzioni e della logistica
UFE	Ufficio federale dell'energia
UZL	Obiettivi ambientali Agricoltura («Umweltziele Landwirtschaft»)
WHFF	Fondo per la ricerca forestale e del legno («Wald- und Holzforschungsfonds»)
WSL	Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio («Swiss Research Institute for Forest, Snow and Landscape»)

Bibliografia

Brändli U.-B. (Red.): Inventario forestale nazionale svizzero. Risultati del terzo inventario 2004–2006. Istituto federale di ricerca per le foreste, la neve e il paesaggio, Birmensdorf, 2010 (disponibile in tedesco e francese).

Commissione europea: «Forest-Based Sector Technology Platform. A Strategic Research Agenda for Innovation, Competitiveness and Quality of Life». Bruxelles, 2006.

Commissione UE: Piano d'azione per la biomassa, 2005.

Consiglio dell'Unione europea: Strategia dell'UE in materia di sviluppo sostenibile. Giugno 2006.

Consiglio federale svizzero: Strategia per uno sviluppo sostenibile 2012–2015, 25 gennaio 2012.

Consiglio federale svizzero: Messaggio del 28 febbraio 2007 relativo al programma pluriennale della Confederazione 2008-2015 concernente l'attuazione della Nuova politica regionale (NPR) e il suo finanziamento, n. 07.000. Febbraio 2007.

Economia forestale Svizzera: «8 Thesen für eine zukunftsfähige Waldwirtschaft». Soletta, 2003

Hofer P. et al.: «Holznutzungspotenziale im Schweizer Wald. Auswertung von Nutzungsszenarien und Waldwachstumsentwicklung» Ufficio federale dell'ambiente, Berna: Studi sull'ambiente n. 1116, 2011 (versione integrale disponibile in tedesco e francese, 80 pagg. Riassunto in italiano: Potenziale di utilizzo del legno nel bosco svizzero. Analisi di scenari di utilizzo e di sviluppo della crescita del bosco).

Hofer P., Richter K.: «Der Gebäudepark der Schweiz als Holzlager und CO₂-Senke». Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Berna, 2002 (disponibile in tedesco, con riassunto in francese).

Jaako Pöyry Consulting: «Situation und Zukunft der Schweizer Sägeindustrie. Ergebnisse einer umfassenden Struktur- und Potentialanalyse», Förderprogramm holz21 (a cura di). Berna, 2004 (disponibile in tedesco).

Jaako Pöyry Consulting: «Erfolgsfaktoren für die Wald- und Holzwirtschaft. Ergebnisse einer richtungweisenden Studie». Förderprogramm holz21 (a cura di). Berna, 2003 (disponibile in tedesco).

Jaako Pöyry Consulting: «Logistikstudie Schweizer Wald- und Holzwirtschaft: Analyse zur Identifikation von Rationalisierungspotentialen entlang der Wertschöpfungskette Wald». Freising, 2002 (disponibile in tedesco).

KMU Zentrum Holz: «Wood Monitoring Public. Holz- und Baumarktdaten 2006» (disponibile in tedesco e francese).

Legge federale del 4 ottobre 1991 sulle foreste (Legge forestale, LFO; stato: 1° luglio 2013).

Ministero federale tedesco per l'alimentazione, l'agricoltura e la tutela dei consumatori: «Bekanntmachung über die Förderung der angewandten Forschung auf dem Gebiet der nachwachsenden Rohstoffe im Rahmen des Förderprogramms *Nachwachsende Rohstoffe* der Bundesregierung zum Schwerpunkt *Innovative Mehrfachnutzung von nachwachsenden Rohstoffen, Bioraffinerien*», 24 aprile 2008.

Ministero federale tedesco per l'alimentazione, l'agricoltura e la tutela dei consumatori: «Verstärkte Holznutzung. Zugunsten von Klima, Lebensqualität, Innovationen und Arbeitsplätzen (Charta für Holz)», 2002.

Neubauer-Letsch B. et al.: «Holzendverbrauch Schweiz. Bauwesen, Holz im Aussenbereich, Möbel und Innenausbau, Verpackung sowie Holzwaren für das Jahr 2009». Ufficio federale dell'ambiente, Berna: Studi sull'ambiente n. 1219: 105 pagg., 2012 (disponibile in tedesco e francese).

Schmithüsen F. et al.: «Unternehmerisches Handeln in der Wald- und Holzwirtschaft – Betriebswirtschaftliche Grundlagen und Managementprozesse». 2^a edizione riveduta e aggiornata. dbv Verlag, Gernsbach, 2009 (disponibile in tedesco).

Taverna R. et al.: «CO₂-Effekte der Schweizer Wald- und Holzwirtschaft. Szenarien zukünftiger Beiträge zum Klimaschutz». Serie: Umwelt-Wissen n. 0739. Ufficio federale dell'ambiente (UFAM). Berna. 2007 (disponibile in tedesco, francese e inglese).

UBS: «UBS-Outlook – Wald- und Holzwirtschaft – Denkanstösse und Thesen zur zukünftigen Entwicklung». UBS AG. Zurigo, 2005 (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): «Grüne Wirtschaft. Berichterstattung und Aktionsplan». Berna, 8 maggio 2013 (a) (disponibile in tedesco e francese).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) (a cura di): Politica forestale 2020. Visioni, obiettivi e misure per una gestione sostenibile del bosco svizzero. Ufficio federale dell'ambiente, Berna: 66 pagg., 2013 (b).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) e WSL (a cura di): «Die Schweizer Bevölkerung und ihr Wald. Bericht zur zweiten Bevölkerungsumfrage Waldmonitoring soziokulturell (WaMos 2)». Ufficio federale dell'ambiente, Berna, e Istituto federale di ricerca per le foreste, la neve e il paesaggio (WSL), Birmensdorf. Studi sull'ambiente n. 1307: 92 pagg., 2013 (c) (disponibile in tedesco e francese).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) (a cura di): «Jahrbuch Wald und Holz 2012». Serie: «Umwelt-Zustand», n. 1224. Berna, 2012 (disponibile in tedesco e francese).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) (a cura di): La politica climatica svizzera in breve. Sintesi del rapporto 2009 della Svizzera sulla politica climatica presentato al Segretariato ONU per i cambiamenti climatici. Berna. 19 pagg., 2010.

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) (a cura di): «Jahrbuch Wald und Holz 2007». Serie: «Umwelt-Wissen», n. 0807. Berna, 2008 (a) (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): La politica ambientale della Confederazione: principi di attuazione e sviluppo. Maggio 2008 (b). (Cfr. <http://www.bafu.admin.ch/org/ziele/>).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): «Holznutzungspotentiale im Schweizer Wald (Basis LFI 3)». Elaborazione: GEO Partner AG. Gennaio 2008 (c) (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente (UFAM): Politica della risorsa legno. Strategia, obiettivi e piano d'azione Legno. Berna. 30 pagg., 2008.

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UFAFP): «Branchenprofil der Wald- und Holzwirtschaft 2001». Serie: «Umweltmaterialien», n. 187. Berna, 2004 (a) (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UF AFP): «Waldprogramm Schweiz (WAP-CH)–Handlungsprogramm 2004-2015». Serie: «Schriftenreihe Umwelt», n. 363. Berna, 2004 (b) (disponibile in tedesco, francese e inglese).(disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UF AFP): Waldprogramm Schweiz. Schwerpunkt sozioökonomische Funktionen. Bericht der Arbeitsgruppe Wirtschaftlichkeit und Forstbetriebe. Berna, 2003 (a) (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UF AFP): «Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Schlussbericht Schwerpunkt Holznutzung». Berna, 2003 (b) (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UF AFP): «Ökonomische Branchenstudie der Wald- und Holzwirtschaft». Serie: «Umweltmaterialien», n. 138. Berna, 2001 (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UF AFP): Il bosco svizzero – un bilancio. Interpretazione politico-forestale del secondo Inventario forestale nazionale. Berna. 1999.

Ufficio federale dell'ambiente, delle foreste e del paesaggio (UF AFP): «Holz – Rohstoff mit Zukunft, Ziele und Strategien zur Holzförderung». Serie: «Umweltmaterialien», n. 33. Berna, 1995 (disponibile in tedesco).

Ufficio federale dell'energia (UFE): Messaggio concernente il primo pacchetto di misure della Strategia energetica 2050 (revisione del diritto in materia di energia) e l'iniziativa popolare «Per un abbandono pianificato dell'energia nucleare (Iniziativa per l'abbandono del nucleare)». Berna, 2013.

Ufficio federale dell'energia (UFE): «Positionspapier Holzenergie», 2002 (disponibile in tedesco e francese).

UNECE, FAO: «European Forest Sector Outlook Study 1960-2000-2020 – Main Report. United Nations Economic Commission for Europe. Food and Agriculture Organisation of the United Nations». Ginevra, 2005.