



Insurance risk management in forestry: possible applications

Risk management assicurativo nel settore forestale: possibili applicazioni

Manuela Plutino ^{(a)(*)} - Pier Mario Chiarabaglio ^(b) - Alessandro Rocci ^(b) - Daniele Rizza ^(b) - Piermaria Corona ^(a)

^(a) CREA - Centro di Ricerca Foreste e Legno, viale Santa Margherita 80, 52100 Arezzo (Italy).

^(b) CREA - Centro di Ricerca Foreste e Legno, strada Frassineto 35, 15033 Casale Monferrato (AL) (Italy).

^(*) Corresponding author; manuela.plutino@crea.gov.it; tel. +39 0575 353021

Abstract: Forests have been subject to increasing global risks in recent decades and extreme events have damaged many forest ecosystems. Forest management must consider the variability of natural conditions and the changing possibilities by which events can occur to assess risks. This note presents some experiences related to proposed solutions to financially support managers of the agricultural sector against the likelihood of damages, with particular reference to insurance instruments for forestry.

Key words: risk management; forestry; forest tree cropping; poplar cultivation; insurance.

Citation: Plutino M., Chiarabaglio P.M., Rocci A., Rizza D., Corona P., 2023 - Risk management *assicurativo nel settore forestale: possibili applicazioni*. L'Italia Forestale e Montana, 78 (3): 115-120; <https://dx.doi.org/10.36253/ifm-1105>

1. INTRODUZIONE

Negli ultimi decenni le foreste hanno dovuto affrontare rischi crescenti a livello globale. Eventi estremi, come tempeste di vento, grandi incendi, danni da funghi o insetti e altri fattori sia biotici che abiotici, hanno danneggiato molti ecosistemi forestali. Una delle forme di gestione del rischio in relazione a eventi catastrofici consiste nell'intervento finanziario *ex post* e nella misura del rimborso pubblico delle spese di ripristino (Brunette *et al.*, 2015). Il limite di questa forma di gestione del rischio è fornire aiuto ai proprietari forestali solo in caso di emergenza e con esborsi finanziari occasionali ma elevati, con la conseguenza di un tem-

poraneo sovraccarico economico per gli enti pubblici competenti. Misure alternative, come la gestione assicurativa, possono rappresentare in molti casi una soluzione più efficiente.

Di fatto, l'adozione di forme assicurative volte a contenere il rischio finanziario connesso ai vari tipi di possibili danni risulta sempre più interessante anche per il settore forestale (Corona *et al.*, 2022). Sebbene a scala mondiale la massima parte del patrimonio forestale non sia oggetto di assicurazione, in vari Paesi si va riscontrando un crescente interesse per la gestione assicurativa del rischio, con prioritario (ma non esclusivo) riferimento alle piantagioni da legno: esempi su larga scala territoriale si hanno in Cile, Stati Uniti,

Cina, Francia, Sud Africa, Svezia, Norvegia e Finlandia, dove, in particolare, i forti incendi e le tempeste di vento degli ultimi decenni hanno stimolato in modo significativo la promozione di misure assicurative, a livello sia privato che pubblico.

Scopo di questa nota è illustrare alcune esperienze relative a soluzioni proposte in Italia per sostenere finanziariamente i gestori del settore primario a fronte della probabilità di danni, con particolare riferimento agli strumenti assicurativi in ambito forestale.

2. MISURA 17 DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE

Il Programma di Sviluppo Rurale (PSR 2014-2020) ha supportato strumenti di gestione del rischio in agricoltura attraverso la misura 17 articolata in tre sotto-misure:

- sviluppo del sistema assicurativo agevolato per raccolto, animali e piante;
- introduzione dei fondi mutualistici per le avversità atmosferiche, le epizootie e le fitopatie, per le infestazioni parassitarie e le emergenze ambientali;
- IST (*Income Stabilization Tool*), strumento di stabilizzazione del reddito basato sulla mutualità tra agricoltori, che mira a contrastare gli effetti negativi comuni alla volatilità dei prezzi e dei mercati oltre che all'instabilità dei redditi in agricoltura (<https://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11950>).

Il Ministero dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste (MASAF) e le Regioni hanno concordato per una programmazione su base nazionale anziché regionale delle tre misure sul rischio, per la quali è stata impegnata una spesa pubblica di 2,2 milioni di euro, con una capacità di spesa che attualmen-

te risulta superiore al 75%. La scelta di inserire la gestione del rischio nel PSR è stata particolarmente importante perché ha consentito di finanziare il programma assicurativo nazionale in agricoltura con criteri di omogeneità e dando continuità a un sistema che ha dimostrato una buona efficienza (Frascarelli, 2016). Va peraltro evidenziato che essa ha avuto una penetrazione molto modesta nel settore forestale, se si esclude la pioppicoltura.

3. FONDO AGRICAT

In materia di sostegno pubblico alla gestione del rischio in agricoltura, il MASAF ha recentemente finalizzato il Piano di Gestione dei Rischi in Agricoltura (PGRA), strumento attuativo del D.lgs. 102/2004 nel quale sono definite le regole valide in merito a: prodotti e rischi assicurabili/proteggibili, combinazioni di rischi, spese ammissibili e percentuali massime di contribuzione, termini per la sottoscrizione delle polizze e per l'adesione alle coperture mutualistiche, soglie di danno, criteri di demarcazione tra strumenti, contenuti del contratto di polizza e di copertura mutualistica. Il PGRA riporta le condizioni per la partecipazione alla campagna di agevolazione pubblica per ciascuno degli strumenti previsti, cioè le polizze assicurative, i fondi di mutualità danni e il nuovo fondo mutualistico nazionale per le avversità catastrofali (AgriCAT). A partire dalla campagna 2023, le polizze assicurative beneficiano del sostegno dell'Unione Europea di cui al Regolamento (UE) n. 2115/2021 e al Piano strategico della PAC 2023-2027.

Il fondo AgriCAT (DM n. 0193990 del 05/04/2023) nasce come strumento complementare alla polizza assicurativa e servirà a fornire risposte soprattutto alle realtà imprenditoriali e territoriali in cui il ricorso alle assicurazioni in agricoltura è ancora limitato. L'in-

dennizzo sarà basato su un valore monetario legato alla produzione media annua per ogni coltura, mediante “indici di valore” approvati in seno al PGRA.

4. PIATTAFORMA *AGRICULTURE RISK METRICS*

Uno strumento innovativo di gestione del rischio climatico per gli assicuratori delle colture in Italia è la piattaforma *Agriculture Risk Metrics* (<https://www.genillard-co.com/agriculture-risk-metrics/>) che restituisce dati e analisi necessari per una comprensione olistica del rischio (Genillard, 2022).

La piattaforma consente di eseguire varie operazioni al fine di agevolare la raccolta, la digitalizzazione dei dati utili a valutare i rischi legati alla produzione agricola e la mappatura del rischio. Oltre a questa funzione, è possibile sviluppare un piano assicurativo a disposizione degli imprenditori agricoli e forestali, ottenere un prodotto multi-rischio, digitale e assicurativo ibrido che connette le indennità con elementi parametrici collegandoli alle più recenti evoluzioni in campo scientifico. La piattaforma, in Italia, è stata testata per lo più in pioppicoltura ma è agevole l’adattamento ad altre colture forestali.

5. POLIZZE ASSICURATIVE IN PIOPPICOLTURA

L’attività pioppicola è condotta da aziende specializzate su terreni agrari, in rotazione con seminativi, principalmente cereali. I rischi principali a cui sono soggette le coltivazioni sono di origine meteorica (avversità atmosferiche, calamità naturali) oppure dovuti a fitopatie e infestazioni parassitarie e, soprattutto negli ultimi anni, allo stress idrico indotto dai cambiamenti climatici. Le produzioni pioppicole possono subire danni economici anche

derivanti dall’instabilità del mercato del legno e dalla volatilità dei prezzi.

Le assicurazioni in pioppicoltura sono attive da vari anni per quanto concerne le avversità dovute ad agenti atmosferici (vento forte, grandine, gelo, eccesso di neve, eccesso di pioggia) che possono incidere in modo significativo sul risultato economico della coltivazione. Le polizze presentano generalmente una valutazione del danno espresso per albero, a cui si attribuisce un valore massimo e minimo correlato all’età dell’impianto (Tab. 1). Questi valori, elaborati dalle compagnie assicuratrici, derivano dal costo del materiale di impianto (pioppelle), dalle operazioni di messa a dimora e dal costo di coltivazione per anno del turno (Coaloe *et al.*, 2021).

Tabella 1 - Valori convenzionali per pianta viva di pioppo in funzione dell’età (allegato a polizza Generali Assicurazioni - Agenzia Trino-Santhià 490).

Età pioppeto	Valore minimo (€/pianta)	Valore massimo (€/pianta)
fino ad 1 anno	5	8
da 1 a 2 anni	6	12
da 2 a 3 anni	8	15
da 3 a 4 anni	12	21
da 4 a 5 anni	14	27
da 5 a 6 anni	17	30
da 6 a 7 anni	20	36
da 7 a 8 anni	23	42
da 8 a 9 anni	26	45
da 9 a 10 anni	29	51
da 10 a 11 anni	32	58

L’ammontare del danno viene determinato considerando il valore delle piante danneggiate e di quelle che non possono essere raddrizzate, le spese di raddrizzamento effettivamente sostenute e il valore del prodotto che può essere recuperato. Ciascun sinistro è indennizzato previa detrazione della percentuale di franchi-

gia, la quale normalmente può variare dal 10% al 30%. Il tasso imponibile varia da 0,5 a 2,5% del valore assicurato, ma esistono polizze che prevedono la copertura dei rischi da due avversità a un tasso del 2,1% e altre che comprendono almeno tre avversità con un tasso prossimo al 4%. I PSR hanno supportato polizze agevolate (riduzione del 50% del premio), le quali tuttavia sono caratterizzate da notevoli vincoli non sempre vantaggiosi per l'imprenditore. Attualmente, oltre due quinti delle aziende pioppicole fa ricorso alle polizze assicurative contro le avversità atmosferiche e poco meno di un terzo di queste ha attivato polizze di tipo agevolato.

6. SFIDE E POTENZIALITÀ PER IL SETTORE BOSCHIVO

A parte la pioppicoltura, in Italia non esiste un mercato delle assicurazioni forestali. La maggior parte degli indennizzi applicati a seguito di danni derivano da fonti di sostegno pubblico. Il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale ne è un esempio: attraverso le varie misure forestali mira a promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi attraverso il sostegno a copertura dei costi sostenuti per la ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da incendi e da altre calamità.

Uno studio di Cipollaro e Sacchelli (2019) ha analizzato la domanda potenziale per l'attivazione di un mercato nazionale delle assicurazioni forestali contro danni causati da agenti meteorici: i risultati ottenuti rivelano che la disponibilità a stipulare polizze assicurative e a sostenere premi assicurativi da parte dei proprietari forestali è correlata al tipo di bosco, alla forma di governo e alla funzione preminentemente svolta.

Le sfide principali che il settore deve affrontare in riferimento agli aspetti assicura-

tivi sono: (i) bassa consapevolezza delle opzioni di *risk transfer* tramite assicurazione per conseguire una maggiore sicurezza nella redditività finanziaria da parte dei proprietari/gestori dei boschi e piantagioni da legno; (ii) bassa penetrazione assicurativa (selezione avversa): quando i proprietari di patrimoni più esposti al rischio sono più propensi ad assicurarsi rispetto a soggetti con patrimoni meno esposti si incorre in un aspetto della cosiddetta selezione avversa; nel caso dei danni forestali, il fenomeno può sussistere quando il numero di contraenti della specifica tutela assicurativa tende a concentrarsi solamente in alcune aree (come attualmente avviene, a esempio, in pioppicoltura): ne consegue una più elevata esposizione al rischio da parte delle compagnie assicurative nel caso di manifestazione dell'evento, in quanto nelle altre aree sarà molto minore la richiesta di assicurazione da parte di potenziali clienti; la determinazione di premi differenziati, sulla base di conoscenze specifiche su base geografica (ad esempio, mappe di pericolo e di rischio), può permettere di controllare questo fenomeno; un'altra modalità per limitare la selezione avversa è rendere obbligatoria la stipula della polizza assicurativa da parte di tutti i potenziali clienti; (iii) impatto del cambiamento climatico sulla frequenza e gravità dei sinistri; (iv) necessità di trasparenza commerciale per la determinazione del valore da assicurare.

Al fine di incentivare la diffusione di strumenti per il *risk management* in selvicoltura è dunque opportuno proporre e attivare una serie di elementi di sostegno pubblico, non solamente in termini di cofinanziamenti diretti alla stipula delle polizze (v. § 2-3) ma anche attraverso l'emanazione di regolamentazioni mirate e soprattutto attraverso la realizzazione di indagini statistiche di dettaglio sulla probabilità di eventi dannosi e correlata disponibilità a pagare (Corona *et al.*, 2022).

In relazione all'ultimo punto, si evidenzia che uno dei maggiori problemi per la diffusione di un mercato assicurativo forestale è una certa difficoltà nella messa a punto di modelli per la determinazione del premio (modelli attuariali). I premi dell'assicurazione forestale sono piuttosto variabili a livello globale, mediamente tra lo 0,2% (per singolo rischio) al 3% (tutti i danni da calamità) del valore del soprassuolo (Zhang e Stenger, 2014). In alcuni Paesi (a esempio, Cile e Nuova Zelanda) l'assicurazione copre solo i danni alle piantagioni forestali e non quelli ai boschi di origine naturale.

Sacchelli *et al.* (2018) hanno sviluppato un prototipo di modello attuariale applicato all'ambito italiano che prevede il calcolo del premio potenziale per ogni area forestale analizzata (particelle forestali, pixel in mappe *raster* etc.) e, a seguito della realizzazione di un sistema informativo territoriale di dettaglio, l'analisi permette la quantificazione del valore dei boschi (suolo, soprassuolo o bosco nella sua interezza) secondo le tecniche consuetudinarie di economia ed estimo forestale declinate in ambito geografico; il modello consente inoltre di selezionare il tipo di danno (parziale o totale) e l'intervallo temporale di riferimento (danno temporaneo o permanente) e prevede il risarcimento del valore degli assortimenti persi più eventuali danni accessori, eventuali danni al suolo, al netto del valore di recupero; al valore del danno potenziale vengono affiancate mappe di probabilità di eventi dannosi al fine di quantificare il rischio economico effettivo; il premio totale viene computato calcolandone la quota parte aggiuntiva legata alle compagnie assicurative (costi fissi, costi variabili, profitto) e ripartendola proporzionalmente sull'area di riferimento. Da una prima applicazione a livello nazionale per assicurazioni multirischio per danni da incendi e venti estremi i risultati di questo modello evidenziano premi crescenti con gradiente nord-sud, maggior entità del

premio per le fustaie rispetto ai cedui (con eccezioni a livello regionale) e per i boschi puri rispetto a quelli misti (Sacchelli *et al.*, 2018).

Riconoscimenti

Documento di analisi dell'esperienza maturata con la programmazione dello Sviluppo Rurale 2014-2020 per quanto riguarda le sottomisure della Misura 17 specificatamente connesse al *risk management* nel settore forestale. Pubblicazione realizzata dal Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) nell'ambito delle attività previste dalla Scheda 22.2 "Foreste" del programma Rete Rurale Nazionale (RRN) 2014-2020.

RIASSUNTO

Negli ultimi decenni le foreste hanno dovuto affrontare rischi crescenti a livello globale, tra cui eventi estremi che hanno danneggiato molti ecosistemi forestali. La gestione forestale deve prendere in considerazione la variabilità delle condizioni naturali e considerare le mutevoli possibilità con cui gli eventi possono verificarsi. Scopo di questa nota è illustrare alcune esperienze relative a soluzioni proposte in Italia per sostenere finanziariamente i gestori del settore primario a fronte della probabilità di danni, con particolare riferimento agli strumenti assicurativi in ambito forestale.

BIBLIOGRAFIA

- Brunette M., Holec J., Sedliak M., Tucek J., Hanewinkel M., 2015 - *An actuarial model of forest insurance against multiple natural hazards in fir (Abies Alba Mill.) stands in Slovakia*. For. Policy Econ., 55: 46-57; <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.03.001>
- Cipollaro M., Sacchelli S., 2019 - *Domanda potenziale e classi di premio per il mercato assicurativo forestale italiano*. Agriregioni europa, anno 15, n° 56, Mar 2019.
- Coaloe D., Chiarabaglio P. M., Bergante S., Rosso L., 2021 - *Insurance management of the risks in poplar cultivation*. L'Italia forestale e montana, 76 (3): 109-120; <https://doi.org/10.4129/ifm.2021.3.01>
- Corona P., Cantiani P., Battistel G.A., Becagli C., Car-

- bone F., Chianucci F., Chiarabaglio P.M., Ciolli M., Ferrara C., Migliorini D., Romano R., Plutino M., Santini A., Sacchelli S., 2022 - *Elementi conoscitivi e orientamenti per un modello di gestione assicurativa dei rischi in selvicoltura e arboricoltura da legno*. Rete Rurale Nazionale 2014-2020, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Roma, ISBN: 9788833851891.
- Frascarelli A., 2016 - *Evoluzione della politica di gestione del rischio in agricoltura*. Agriregionieuropa anno 12 n° 47, Dic. 2016.
- Genillard C., 2022 - *Pioppicoltura: Aspetti Assicurativi, Sfida & Soluzioni*. Presentazione orale, evento RRN2014-2020, Focus Group "Gestione assicurativa del rischio in selvicoltura e arboricoltura da legno", Verona, 07.07.2022.
- Sacchelli S., Cipollaro M., Fabbrizzi S., 2018 - *A GIS-based model for multiscale forest insurance analysis: The Italian case study*. Forest Policy and Economics, 92: 106-118. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2018.04.011>
- Zhang D., Stenger A., 2014 - *Timber insurance: Perspectives from a legal case and a preliminary review of practices throughout the world*. New Zealand Journal of Forestry Science, 44 (Suppl 1): S9; <https://doi.org/10.1186/1179-5395-44-S1-S9>