

Davide Olori, Federica Alfano

# Assicurare l'agricoltura. Crisi climatica, finanziarizzazione e governance dei disastri agricoli in Italia

(doi: 10.3240/117996)

Etnografia e ricerca qualitativa (ISSN 1973-3194)

Fascicolo 2, maggio-agosto 2025

**Ente di afferenza:**

*Università di Bologna (unibo)*

Copyright © by Società editrice il Mulino, Bologna. Tutti i diritti sono riservati.

Per altre informazioni si veda <https://www.rivisteweb.it>

**Licenza d'uso**

L'articolo è messo a disposizione dell'utente in licenza per uso esclusivamente privato e personale, senza scopo di lucro e senza fini direttamente o indirettamente commerciali. Salvo quanto espressamente previsto dalla licenza d'uso Rivisteweb, è fatto divieto di riprodurre, trasmettere, distribuire o altrimenti utilizzare l'articolo, per qualsiasi scopo o fine. Tutti i diritti sono riservati.

# Assicurare l'agricoltura

## Crisi climatica, finanziarizzazione e governance dei disastri agricoli in Italia

### **Insuring agriculture: climate crisis, financialization, and governance of agricultural disasters in Italy**

In the development of policies affecting the agricultural sector, there is a growing awareness that the risk of adverse climatic events is a systemic condition, mainly due to a technical-administrative approach centered on technical fix solutions. In particular, there is a trend toward systematically entrusting risk management to insurance companies. This paper analyses the National Mutual Fund “AgriCat” to investigate the role of the actors in the construction of the dispositif, the role of financialisation in defining enhancement processes in the agribusiness sector, and the relationship between these crises and the adaptation of practices in the field. The paper also aims to define the operational modalities of public actors and European policies in shaping risk management strategies, by analyzing the paradigm within which these are situated and their potential openness to alternative risk management attempts, such as adaptation, prevention, or conversion of agricultural models.

**Keywords:** risk management, agriculture insurance, AgriCat, CAP, disaster

### **1. Per una introduzione al problema assicurativo in agricoltura**

I sistemi agroalimentari sono oggi artefici e al tempo stesso «vittime» della crisi ecologica e climatica. La consapevolezza di questa interdipendenza ha portato, nel contesto europeo, a porre la questione della sicurezza alimentare come legata a doppio filo a quella della sostenibilità ecologica e della resilienza dei sistemi agroalimentari. Come argomentano Pellizzoni *et al.* (2025) in questo dibattito sono identificabili due immaginari sociotecnici principali della soste-

nibilità in agricoltura. Il primo si basa sull'idea di una «intensificazione sostenibile», che sarebbe garantita da innovazioni ad alta intensità di capitale come la digitalizzazione e le biotecnologie. La concorrenza di mercato rimane fondamentale nel garantire la sicurezza alimentare e per questo si può parlare di un immaginario «conservativo». Il secondo promuove la necessità di una svolta agroecologica, intesa come «cambio di paradigma». La centralità del mercato è qui messa in discussione in nome di un approccio per cui il cibo «prima che una merce, è un diritto fondamentale» (p. 6). In questo senso, si può parlare di un immaginario «trasformativo». Pur se diametralmente opposti, entrambi gli scenari evidenziano la necessità di implementare dei cambiamenti per affrontare le sfide climatiche e garantire la sostenibilità nel lungo periodo del sistema agro-alimentare.

A partire da questo quadro, il presente articolo intende indagare il ruolo svolto dalle assicurazioni all'interno dello scenario di trasformazione dell'agricoltura. Ci siamo interrogate su come sta evolvendo «la gestione del rischio» in agricoltura nel caso italiano, a partire da un'analisi di AgriCat, un fondo sviluppato nella programmazione PAC 2023-2027, che ha capitalizzato una inedita quota di risorse europee destinate all'agricoltura italiana. Questo strumento è l'ultima evoluzione di una storia iniziata negli anni '70 in Italia e profondamente collegata alle evoluzioni della Politica Agricola Comune (PAC). Il fondo AgriCat rappresenta un cambiamento significativo nella gestione del rischio dell'agricoltura in Italia, integrando l'approccio delle misure compensative post-evento con gli strumenti finanziari ex-ante. Questo fondo, accanto ad altre misure di gestione del rischio, mira a fornire coperture assicurative per eventi avversi come gelo, alluvioni e siccità, aumentando il numero di agricoltori assicurati. Introducendo una novità rilevante in termini di governance dei fondi pubblici europei, AgriCat diventa uno strumento sostanzialmente obbligatorio con cui lo Stato sostiene un processo di finanziarizzazione del rischio agricolo. Per questo abbiamo focalizzato l'attenzione sulla maniera in cui è stato costruito, proposto e sostenuto in sede europea lo strumento, indagine che ci ha permesso di evidenziare il peso dei diversi attori, le soluzioni e le alleanze messe in campo.

La ricerca condotta ci ha permesso anche di mettere in luce un'altra faccia di AgriCat, ovvero il suo contributo nella direzione dell'automazione delle assicurazioni: il «dispositivo parametrico» è infatti l'orizzonte ambito dal sistema di *risk management* fondato sulla combinazione di datificazione e finanziarizzazione. Ampio spazio è dedicato alla sperimentazione e automazione del fondo: l'indennizzo avviene sulla base di dati satellitari e climatici, senza perizie dirette, secondo logiche «parametriche». La sezione finale discute le implicazioni biopolitiche di questo processo: l'individualizzazione del rischio, la dipendenza crescente dalle tecnologie, e la marginalizzazione di approcci collettivi e agroecologici. In chiusura, si propone una riflessione critica sul rischio che la gestione del disastro diventi uno strumento di stabilizzazione del modello produttivo esistente, piuttosto che un'occasione di trasformazione strutturale.

## 2. L'evoluzione assicurativa dentro ai futuri incerti dei nuovi rischi

Se nei secoli scorsi le assicurazioni in agricoltura avevano assunto prevalentemente caratteristiche di autotutela corporativa e di settore, quando non proprio di responsabilità sociale diffusa, negli ultimi cinquant'anni hanno finito per trasformarsi sostanzialmente in un oggetto (e soggetto) del mercato (Baker, 2002). Due grandi accelerazioni, infatti, sincrone e speculari, hanno caratterizzato la trasformazione del mercato assicurativo agricolo: da un lato l'ampliamento quantitativo dei mercati grazie all'espansione verso i paesi (cosiddetti) in via di sviluppo (Webber *et al.*, 2017), dall'altro la crescita qualitativa (diversificazione dei prodotti assicurativi e introduzione di nuovi strumenti assicurativi) dovuta, in maniera massiccia, ai cambiamenti climatici (Viard-Crétat, 2017). Questa specifica congiuntura ha generato, almeno quattro decenni fa, quello che poi sarebbe diventato un tassello della cosiddetta «finanza ambientale» (Keucheyan, 2019). Un ambito che ha conosciuto sviluppi significativi recenti grazie anche ad altre tessere come l'invenzione dei *carbon markets* (Leonardi, 2017).

Questo trend si inserisce in una più generale espansione e complessificazione dei mercati assicurativi, per rintracciare l'origine della quale è utile risalire al XIX secolo quando, per via dello sviluppo industriale, le cifre assicurabili avevano raggiunto livelli inarrivabili per le compagnie locali. Per questo nascono e si sviluppano le compagnie ri-assicuratrici, che operano su scala mondiale e portano a un livello superiore il concetto di mutualizzazione dei rischi, perché «spalmano» la probabilità del sinistro su una popolazione più ampia. Sono le compagnie ri-assicuratrici a operare in contesti di catastrofe socio-naturale, sulla base dell'assioma che il disastro non possa darsi globalmente e contemporaneamente. Ma i «nuovi rischi» mettono in crisi questo concetto di mutualizzazione a causa di una forte correlazione tra i fenomeni, dovuta anche alla globalizzazione delle catene del valore, alla frequenza e intensificazione degli scambi. Il caso dell'uragano Andrew (1992), che fece fallire contemporaneamente nove compagnie assicurative, consolidò definitivamente l'idea che l'assicurabilità dei rischi climatici ponesse dei problemi inediti per gli operatori (Peacock, Girard, 2012). Veniva minata, cioè, la convinzione che fosse improbabile che un sinistro si verificasse contemporaneamente in un'area geografica piuttosto estesa, mettendo in crisi anche il sistema delle riassicurazioni. Il fatto che accadano catastrofi che contemporaneamente paralizzano una regione e hanno un impatto su intere filiere produttive assegna una nuova centralità al ruolo dello Stato, partecipe nella socializzazione dei costi dentro al paradigma assicurativo. L'importanza del ruolo degli Stati e delle organizzazioni internazionali era già emersa durante l'estensione dei mercati assicurativi ai paesi cosiddetti in via di sviluppo. In questa aveva avuto un ruolo centrale la Banca Mondiale (Peterson, 2012) attraverso i programmi di aiuto allo sviluppo<sup>1</sup> che frequentemente veicolavano l'apertura dei mercati assicurativi.

<sup>1</sup> La letteratura assicurativa distingue tra catastrofe (> 25 milioni di \$) e cataclisma (> 5 miliardi di \$) ma è rilevante notare che a seconda del contesto la quantità di beni assicurata

Ma questa dinamica espansiva, pur funzionale, non sarebbe stata sufficiente a garantire sostenibilità al settore nel medio-lungo periodo; o almeno nel giro di pochi anni emerge chiaramente che non sarebbe stato l'unico fattore in gioco. Già nel 1992, Ulrich Beck affermava che un fattore determinante della «società del rischio» era la non assicurabilità della totalità dei rischi. Per Beck, l'emergere di rischi catastrofici come gli impatti dei cambiamenti climatici violava i principi di calcolabilità e trasferibilità che avevano permesso agli assicuratori di mercificare, prezzare e trasferire i rischi. La sua tesi sulla società del rischio situava *l'eccesso* come limite dell'assicurabilità: sconvolgimenti ambientali e tecnologici radicali avrebbero potuto causare catastrofi su scale precedentemente non immaginabili. Da questa prospettiva, la relazione tra assicurazione e pianeta Terra può apparire semplice: esistono dei limiti «naturali» a ciò che è assicurabile, poiché l'assicurazione non può fornire protezione contro dinamiche potenzialmente catastrofiche del sistema ecologico e umano nell'epoca dell'Antropocene. Ciò è stato vero parzialmente, perché sebbene questo «eccesso» terrestre abbia effettivamente messo in dubbio le forme tradizionali di assicurazione attuariale e di indennizzo, i successivi sviluppi nella gestione del rischio, hanno dimostrato la capacità di assorbire ed essere resiliente del sistema. Resi palesi i limiti della riassicurazione privata, e non del tutto sufficiente la dinamica espansiva verso i paesi in via di sviluppo, sono entrati in gioco i capitali finanziari. Di pari passo infatti, mentre si estendevano i mercati, cresceva anche la disponibilità e la capillarità dei prodotti collegati ai rischi climatici. Sul mercato finanziario esplodevano i titoli di trasferimento dei rischi climatici come i derivati (*weather derivatives*)<sup>2</sup> o i buoni catastrofe (*cat bond*)<sup>3</sup> che tentavano di trasferire il rischio a un livello più alto e cercare nuove forme di

varia, per cui la quantificazione dei danni in Burkina Faso sarà minore dello stesso fenomeno che colpisce la Francia.

<sup>2</sup> I *weather derivatives* riguardano direttamente le variazioni climatiche e non direttamente le catastrofi naturali. Sebbene questo meccanismo nasca nel XIX secolo, è negli anni Settanta che si è consolidato a causa dei casi crescenti di variazioni imprevedute. A fronte del pagamento di un premio iniziale, questi contratti prevedono pagamenti o incassi basati sull'andamento di specifici parametri meteorologici (come temperatura, precipitazioni, ecc.) in un determinato periodo e luogo. Se il parametro scelto si discosta dalle aspettative, aiutando a mitigare le perdite causate da condizioni climatiche avverse, o paga se il parametro è favorevole, beneficiando di condizioni migliori del previsto. Possono decidere di assicurarsi vicendevolmente aziende che perdono/guadagnano da modificazioni contingenti. Ad esempio un inverno mite può essere un problema per l'agricoltura, per un'azienda che vende energia, ma non per forza lo sarà per le imprese turistiche o degli spettacoli all'aperto. Questo genera una diversificazione dei portafogli che spalmano e re-distribuiscono le perdite.

<sup>3</sup> Al contrario dei *weather derivatives* le fluttuazioni dei *cat bond* sono indipendenti dall'andamento dell'economia e molto poco correlate a quello di altri asset. Inoltre, evidenziano una volatilità ridotta e il loro rapporto rischio/rendimento è generalmente ritenuto interessante. Si tratta di obbligazioni, ovvero dei titoli di credito o parte di debito scambiabili su un mercato finanziario e oggetto di una quotazione, che trasferiscono sul mercato il rischio di eventi catastrofici e gli oneri per il risarcimento dei danni a essi connessi. Riguardano una catastrofe naturale plausibile, e che contemplerà consistenti danni umani e materiali. L'obiettivo di questi *cat bond* è distribuire i rischi nel tempo e nello spazio, rendendoli finanziariamente impercettibili e preferibili ad altre forme di riassicurazione.

distribuzione e diversificazione dei portafogli. Tecniche come il *risk pooling*, il *catastrophe-modelling*, le assicurazioni parametriche e i derivati meteorologici, solo per citarne alcune, hanno creato nuovi meccanismi per la determinazione del prezzo e il trasferimento del rischio basati su forme di conoscenza speculativa, piuttosto che su conoscenze attuariali e predittive. Questa dinamica è stata determinante nel contribuire a spingere il mercato assicurativo verso il piano finanziario, passando da un sistema di scambi che fino a poco tempo prima vedeva tra i propri attori esclusivamente le compagnie assicuratrici, le compagnie ri-assicuratrici e gli Stati, a uno in cui entra prepotentemente in gioco un quarto attore: le compagnie finanziarie.

In ragione di queste trasformazioni profonde, negli ultimi cinquant'anni è emerso e si è consolidato quello specifico filone di studi che nelle scienze sociali si interroga sugli strumenti assicurativi come oggetto sociologico. I lavori pionieri di Viviana Zelizer sulle assicurazioni sulla vita (1977) contestano l'idea che economia e morale siano separate, aprendo la strada a un approccio culturalmente sensibile allo studio delle istituzioni economiche anche nella sociologia economica. È l'inizio di un prolifico filone della nuova sociologia economica, che avrà fra i propri oggetti di indagine anche le assicurazioni. In parallelo infatti si svilupperanno approcci che avranno il loro focus sulla finanza, sulla valutazione/valorizzazione con approcci talvolta più vicini agli *Science and Technologies Studies*, alla socio-economia delle convenzioni o agli approcci biopolitici. Tra quest'ultimi François Ewald (1991), ad esempio, introdurrà la distinzione tra diversi tipi di rischio e le modalità di assicurazione, analizzando come nel tempo i principi di mutualità abbiano lasciato il posto agli approcci più individualizzati. Rifacendosi a un approccio foucaultiano, queste trasformazioni sono lette come espressione di una razionalità «governamentale» di tipo neoliberale. Nella sua lettura, le pratiche assicurative non sono solo questioni economiche, ma anche strumenti attraverso cui si esercita il potere sulla vita dei gruppi sociali. In questo modo, Ewald arricchisce il dibattito su come le società moderne affrontano l'incertezza, rivelando le intersezioni tra economia, politica e vita quotidiana.

In continuità con questa impostazione, nell'ultimo decennio, studiosi del settore assicurativo hanno descritto dettagliatamente queste nuove tecniche assicurative e i loro effetti biopolitici, concentrando al contempo l'attenzione sui modi in cui invertono i presupposti chiave dell'argomentazione di Beck. Analisi critiche dei derivati meteorologici, ad esempio, dimostrano come questi strumenti finanziari generino valore a partire dalla turbolenza, piuttosto che nonostante essa (Martin, 2007; Cooper, 2010). I modelli catastrofici si basano su scenari, ovvero simulazioni dettagliate di futuri impatti catastrofici di uragani per generare curve di probabilità per gli eventi di perdita (Collier, 2008). La fabbricazione di scenari diventa centrale nel meccanismo speculativo, poiché supera l'approccio attuariale (basato sull'andamento comportamentale del fenomeno) a favore di modelli predittivi di futuri incerti. Questi, in abbinamento ai contratti parametrici, consentono agli operatori assicurativi di creare prodotti assicurativi contro le catastrofi che sfruttano la volatilità planetaria in nuovi campi di accumulazione di capitale e di pratiche di sicurezza statale (Lobo-Guerrero, 2011; Grove, 2012; Johnson, 2013).

Più recentemente, questo filone è arrivato a confrontarsi con il ruolo avuto dai cambiamenti climatici rispetto all'oggetto delle assicurazioni e delle dinamiche connesse con l'uso degli strumenti assicurativi per perseguire l'adattamento e la mitigazione delle trasformazioni ecologiche in corso. Vari contributi, infatti (Angeli Aguiton, 2019; Grove, 2021; Johnson, 2013; Lehtonen, 2017; Lucas, Booth, 2020)<sup>4</sup>, hanno messo in evidenza la funzione delle assicurazioni nel determinare il modo in cui gli effetti del cambiamento climatico stanno già trasformando le economie e i modi di vita locali. Alcuni autori hanno sottolineato la natura disadattativa di un modello centrato sulle assicurazioni, per i suoi effetti sulle comunità vulnerabili e per la sua enfasi sull'individualizzazione del rischio a scapito dell'azione collettiva (Kunreuther, 2006; Peterson, 2012; Lucas, Booth, 2020). Gli approcci di puro mercato all'adattamento possono essere efficienti dal punto di vista finanziario e attuariale, e quindi considerati idonei sulla base di una ristretta gamma di criteri, ma appaiono inadeguati rispetto ai principi di equità, solidarietà e protezione dei vulnerabili che sono stati identificati come essenziali nella letteratura delle scienze sociali sull'adattamento climatico (Adger, 2016). Ciononostante molti governi, aderendo a una impostazione neoliberale, considerano quello assicurativo come uno strumento prioritario negli scenari di cambiamento climatico. In questo senso la proposta italiana che abbiamo studiato, e che dettagliamo di seguito, può essere interpretata come la punta avanzata, nel contesto della governance agricola europea, di questa trasformazione neoliberale.

La sfida di queste ricerche risiede principalmente nel cogliere la trasformazione degli strumenti assicurativi costretti a migrare da una «razionalità classica» verso una realtà profondamente mutata dai «nuovi rischi», in ragione dei quali sono state introdotte innovazioni finanziarie per tentare di rendere sostenibili le nuove forme di riassicurazione. Questa evoluzione interessa anche il settore agricolo e, anzi, lo rende un campo di sperimentazione rilevante.

### **3. Agricoltura italiana e cambiamenti climatici: il ruolo delle assicurazioni nei dibattiti sulla sostenibilità**

Tra le attività umane che hanno un impatto sulla biosfera e che stanno subendo le conseguenze dei cambiamenti climatici con particolare veemenza ci sono quelle agricole (Bussotti *et al.*, 2022). I sistemi agro-alimentari sono infatti responsabili dei mutamenti del clima e al contempo vulnerabili ai loro effetti, per almeno tre importanti questioni: l'impatto climatico ed ecologico che produce l'intera filiera produttiva; il modificarsi dei confini per l'espansione/contrazione dei territori destinati ad attività agricola e all'allevamento; gli eventi climatici estremi e la degradazione delle condizioni ambientali (Di Quarto *et al.*, 2023). La frequenza delle calamità a livello mondiale, infatti, è triplicata negli ultimi quattro decenni causando perdite economiche stimate in duecentosettanta miliardi di euro solo nel 2023, dei quali quasi cento mi-

<sup>4</sup> Ma si vedano anche Bridge *et al.*, 2020; Christophers *et al.*, 2020; Collier, Cox, 2021; Collier *et al.*, 2021; Elliott, 2021; Gray, 2021; Taylor, 2020.

liardi, ossia circa il 40%, assicurati e risarciti dall'industria assicurativa globale.

Il rapporto del Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC) pubblicato nel 2020, secondo cui l'area mediterranea avrebbe subito nei successivi anni un riscaldamento superiore del 20% rispetto alla media globale, è già obsoleto. I modelli climatici indicavano per l'Italia un aumento della temperatura fino a 2°C nel periodo 2021-2050 rispetto al periodo 1981-2010; in scenari più sfavorevoli, l'aumento avrebbe potuto essere ancora maggiore. In effetti, le previsioni più fosche si stanno avverando con molta più celerità sorprendendo financo la comunità degli scienziati climatici (Schmidt, 2024). Anche secondo i dati più aggiornati, il contesto mediterraneo sembra uno tra i più esposti (Raffa *et al.*, 2023): la diminuzione delle precipitazioni estive, soprattutto nelle regioni centrali e meridionali, ha accompagnato un aumento della loro intensità durante gli eventi random. In Grecia, Italia, Balcani e Spagna è in corso un incremento generale di questi eventi estremi, i cui effetti sono visibili nei territori colpiti da inondazioni e siccità (Barbabella *et al.*, 2023) con un diretto impatto sulla sostenibilità delle imprese agricole in questi paesi (Pastor-Sanz *et al.*, 2025). Nel Mediterraneo l'agricoltura sta subendo un aumento dell'esposizione ai disastri insorgenti – legati direttamente o indirettamente al cambio climatico – che altre agricolture europee, pur in difficoltà, non stanno ancora sperimentando (Hristov *et al.*, 2020). Nel caso italiano, tra i danni da eventi climatici estremi che nel 2022 sono stati stimati in 17 miliardi di euro, ovvero lo 0,9% del PIL, l'agricoltura è stata il settore più colpito: con novecento milioni di produzione perduti (-1,5% dell'intera produzione).

A questo scenario critico corrispondono modalità diverse di riorganizzazione dei sistemi agro-alimentari. Sostenibilità e resilienza sono preoccupazioni ormai sempre più centrali nel dibattito sulla sicurezza alimentare in seno all'Unione Europea (Pellizzoni *et al.*, 2025). Esistono però immaginari socio-tecnici contrastanti su quale trasformazione dei sistemi agroalimentari sia necessaria per garantire politiche di sicurezza alimentare sostenibile: uno *conservativo* rispetto al paradigma produttivista e del libero mercato e l'altro di *svolta* del paradigma (*ibid.*). Il primo è orientato verso l'innovazione tecnologica (in particolare la digitalizzazione) comportando – e contemporaneamente promuovendo – una concentrazione e un ridimensionamento nel numero delle imprese che, a loro volta, favoriscono o richiedono un'ulteriore intensificazione tecnologica. Il secondo immaginario promuove, invece, un approccio agro-ecologico (Altieri, 1987; Gliessman, 1998).

Questi immaginari riguardano anche la gestione del rischio in agricoltura, dove si possono distinguere due tendenze: una che pone al centro la necessità di sviluppare nuovi strumenti finanziari; una che insiste sulla necessità di inserire gli strumenti finanziari all'interno di un approccio «olistico» (Arata *et al.*, 2023) che interviene, a monte, a livello di ridisegno di sistemi e processi.

A partire da un'analisi della letteratura su assicurazioni e cambiamenti climatici abbiamo contestualizzato lo sviluppo dello strumento AgriCat effettuando tredici interviste a operatori economici, dirigenti pubblici, ricercatori e agricoltori. Alle interviste abbiamo affiancato osservazioni sul campo, in un arco tem-

porale di ventisei mesi, da luglio 2022 a ottobre 2024; queste si sono svolte sia in alcune aziende agricole, per analizzare se e come gli strumenti assicurativi abbiano un impatto sulle pratiche agricole, sia partecipando ad eventi *corporate*<sup>5</sup> (alcuni in presenza, altri realizzati online) esplicitamente dedicati al nuovo strumento AgriCat e/o alla gestione del rischio in Italia<sup>6</sup>. Questo ultimo campo è stato utile per comprendere i diversi interessi in gioco nel processo che ha portato all'istituzione del fondo AgriCat. Abbiamo quindi attinto dalla cassetta degli attrezzi delle metodologie che osservano la costruzione delle policy (Ericson, Doyle, 2003) da un lato, e dall'altro a quella che *si inzacchera i pantaloni nel fango* (Semi, 2006) in una maniera probabilmente meno metaforica di quanto i metodologi volessero intendere. Tutto per ricostruire un mondo, quello agricolo, in cui la consapevolezza degli agricoltori rispetto all'impatto dei cambiamenti climatici cresce, ma dove i fattori economico-istituzionali costituiscono un ostacolo a certi tipi di adattamento e un indirizzo sempre più determinante verso altri (Ricart *et al.*, 2025).

#### **4. Da ex-post a ex-ante, il ruolo di AgriCat nella trasformazione finanziaria del rischio**

Lo sviluppo del fondo AgriCat, inserito nella programmazione PAC 2023-2027, rappresenta un punto di svolta nella storia italiana di gestione del rischio in agricoltura. Esso segna il passaggio dalla logica compensativa, ovvero i classici strumenti *post*-evento disastroso (rimborsi, compensazioni, etc.), a una logica di gestione integrata che include anche l'utilizzo di strumenti *ex-ante*, soprattutto di natura finanziaria.

In Italia la gestione del rischio in agricoltura inizia negli anni '70 del Novecento con la nascita dei Confindesa quali enti obbligatori per gli agricoltori che volevano ottenere compensazioni a seguito di perdite dovute a danni di carattere climatico. La vera svolta però si è verificata con l'istituzione del Fondo di Solidarietà Nazionale (102/2004), effetto di un cambio di prospettive all'interno dell'Unione Europea in ambito di gestione dei rischi. Le politiche agricole in Italia sono strutturalmente inserite nella cornice della PAC, organizzata secondo due «pilastri»: i trasferimenti economici diretti agli agricoltori e i fondi per sostenere il cosiddetto sviluppo rurale. Ed è proprio in seno alla PAC che

<sup>5</sup> Intendiamo con questo anglicismo gli eventi di settore. In particolare ci riferiamo alle occasioni (eventi, workshop, seminari, etc.) che convogliano stakeholders (come le associazioni dei Consorzi di Difesa), soggetti economici (come le stesse compagnie assicurative), lobbisti (come broker, consulenti e lobbisti di aziende), politici (con ruoli presso istituti legati all'agricoltura), istituzioni (rappresentanti e funzionari di uffici pubblici legati al comparto agricolo) e associazioni (di interesse, di impresa etc.) intorno a tematiche specifiche legate – nel caso in oggetto – alla gestione del rischio in agricoltura.

<sup>6</sup> Il lavoro di campo è stato svolto in parte nel contesto di una tesi di dottorato che si è interessata all'ecologizzazione dell'agricoltura in Umbria a partire dal caso delle aziende del consorzio del Sagrantino, e in parte nel contesto della esplorazione qualitativa del progetto PRELOC - Building Local Preparedness to Global Crises (CARIPLO 2020). In totale abbiamo trascorso circa 6 settimane in presenza nelle aziende agricole e osservato otto eventi *corporate*, oltre a ventuno interviste tra informali e formalmente concordate.

si osserva un cambiamento del ruolo degli strumenti assicurativi cui le politiche italiane si adeguano. Dal 2005, infatti, è iniziato il tentativo, nella governance europea, di inserire in maniera strutturale le assicurazioni all'interno degli strumenti di politica agricola attraverso il sostegno pubblico alle polizze agevolate. Fino a quel momento la gestione del rischio era stata coerente con l'obiettivo della PAC di stabilizzare il reddito degli agricoltori attraverso misure di intervento sui mercati e sui prezzi. In questo senso anche il *risk management* si era strutturato principalmente con interventi *ex-post* destinati ai comparti che erano stati colpiti da specifiche calamità e che consisteva in compensazioni a danni avvenuti in grado di coprire (anche se marginalmente) le perdite. Ma dalla programmazione 2014-2020 le misure *ex-ante* hanno avuto un ruolo via via crescente e sono state aumentate le dotazioni finanziarie dei vari strumenti di gestione del rischio: in particolare la misura 17 ha sancito la collocazione strutturale di queste misure nel secondo pilastro della PAC. I nuovi strumenti, previsti tra le risorse destinate allo «sviluppo rurale», non avevano più a che vedere solamente con il risarcimento di parte dei danni subiti con le calamità naturali, ma agivano attraverso strumenti assicurativi agevolati in relazione ad esempio alle fluttuazioni dei prezzi o all'istituzione di fondi di mutualizzazione preventivi, tutti dispositivi finanziari che andavano stipulati ante-evento.

Per quanto l'obiettivo delle politiche continuasse a essere quello di contenere le fluttuazioni dei redditi dei produttori colpiti da crisi e catastrofi, questa nuova organizzazione ha posto le basi per un cambio di approccio al *risk management*, prevedendo l'immissione di capitale pubblico nella fase *ex-ante* dei rischi, contrariamente a quanto fino ad allora previsto dal regolamento UE (1305/2013)<sup>7</sup>. Questo approccio si compone di una serie di tecniche di gestione del rischio che prevedono, oltre alle assicurazioni, anche fondi di emergenza e altri strumenti finanziari (come in alcuni casi i *weather derivatives*) e aveva già trovato una sua prima sperimentazione nei paesi cosiddetti in via di sviluppo, come si avrà modo di approfondire più avanti. Ciò che in questo momento è importante sottolineare è la natura inedita di AgriCat.

La nascita di AgriCat, infatti, si radica nel tentativo più ampio di strutturare una vera e propria gestione del rischio integrata in agricoltura riservando un ruolo centrale alla logica assicurativa *ex-ante*. In questo senso l'Italia per la programmazione della PAC 2023-2027 ha deciso di destinare una parte dei propri fondi allo sviluppo di AgriCat, che si affianca al già esistente sistema assicurativo agevolato che è ancorato a una forte base volontaria. Il primo obiettivo perseguito con il fondo va nella direzione di estendere a quante più aziende agricole possibile una copertura assicurativa base per tre eventi avversi: gelo-brina, alluvione e siccità. Il fine è ampliare la platea di assicurati, storica rivendicazione del comparto assicurativo, che nel contesto italiano ha sempre lamentato una scarsa diffusione dello strumento e una eccessiva frammentazione delle aziende (ISMEA, 2024). Il Direttore della Direzione Strumenti per la gestione del rischio

<sup>7</sup> Regolamento (UE) n. 1305/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 sul sostegno allo Sviluppo Rurale da parte del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) e che abroga il regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio.

di ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare, l'ente pubblico economico che, tra le altre cose, realizza servizi informativi, assicurativi e finanziari), durante un seminario organizzato dalla FIDAF (Federazione Italiana Dottori in Agraria e Forestali) presso l'Università telematica delle Camere di Commercio<sup>8</sup>, sul tema della gestione del rischio nella programmazione europea, ha sottolineato come:

In Italia si assicurano poco meno del 10% delle aziende agricole (settantamila su circa settecentomila), con una diffusione territoriale fortemente asimmetrica (di queste settantamila, solo l'11% delle imprese che ricorrono a coperture assicurative sono al sud) e poco orientata verso la protezione dai rischi catastrofali (ventimila aziende in tutta Italia).

Nella direzione di questo aumento della copertura assicurativa il fondo AgriCat amplia la «cassetta degli attrezzi» incaricandosi di tre categorie di danni rilevanti, prima in capo alle assicurazioni o a indennizzi emergenziali post-evento, garantendone in questo modo una copertura extra grazie al fondo alimentato dal riorientamento di risorse PAC. Torna dunque in maniera rinnovata il ruolo centrale giocato dall'attore pubblico nell'estendere la platea di assicurati utile. I Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) delle due programmazioni trascorse (2007-2013; 2014-2020) avevano cercato, infatti, di sostenere attraverso il finanziamento pubblico il ricorso a polizze assicurative da parte degli agricoltori, prevedendo una misura specifica che, oltre a finanziare i meno diffusi fondi di mutualità danni e lo strumento per la stabilizzazione del reddito, coprisse le polizze agevolate. La risposta era però stata in linea con i trend storici, consolidando il forte squilibrio nord-sud, le cui ragioni risiedono solo in parte nella «storica conflittualità tra vicini» o nel cosiddetto «ritardo nello sviluppo» (Iocco *et al.*, 2018). La questione, considerata cruciale da molti esperti del settore, è che, pur essendo le regioni del meridione italiano a finanziare per due terzi lo strumento, sono le regioni del Nord a beneficiarne<sup>9</sup>. La differenza tra macro-aree risiederebbe, piuttosto che nella natura poco «aziendalista» dell'agricol-

<sup>8</sup> Seminario tenuto l'8 novembre 2022 dal titolo «La gestione del rischio in agricoltura nella programmazione europea».

<sup>9</sup> L'Italia, in considerazione del forte divario tra le diverse macro aree del paese rispetto alla propensione ad assicurare i raccolti (domanda assicurativa bassa e fortemente concentrata, con un dualismo drammatico tra le diverse aree del paese), e temendo un sostanziale disimpegno delle regioni con minore tradizione assicurativa, per il periodo di Programmazione 2014-2020 scelse di adottare una Misura Nazionale sulla gestione del rischio (Misura 17), dichiarando tre obiettivi precisi a giustificazione di tale scelta: 1) aumentare la produzione lorda vendibile (PLV) agricola assicurata; 2) ridurre il divario territoriale; 3) aumentare l'offerta di strumenti per la gestione del rischio. Tale scelta ha assorbito il 7,86% delle risorse pubbliche complessive (proveniente da fondi FEASR e da Stato/Regioni) del secondo pilastro della PAC e ha visto le regioni del centro-sud contribuire per il 67,55% e le regioni del nord per il restante 32,45%. Tutte le regioni partecipano al «riempimento» della Misura nazionale, con l'area del Sud Italia che risulta contributrice netta principale; la distribuzione delle risorse contenute nella Misura Nazionale, però, viene quasi per la totalità assorbita dall'area del Nord Italia, dal punto di vista della contribuzione ai sussidi ai premi assicurativi.

tura meridionale perché meno vocata ai mercati della grande distribuzione<sup>10</sup>, nella sua natura più orientata alla diversificazione, alla piccola scala nonché frammentata e con scarso accesso al credito rispetto al comparto del nord. Questi fattori spiegano la riluttanza agli investimenti negli strumenti ex-ante. Con la nuova PAC, il Piano Strategico Nazionale (PSN) ha riformulato la misura 17 e gli interventi destinati alla gestione del rischio sono diventati quattro, con l'aggiunta del Fondo mutualistico AgriCat. Se i primi tre sono esclusivamente finanziati con le risorse dal secondo pilastro PAC, il Fondo mutualistico prevede una percentuale di fondi provenienti dal primo pilastro, quindi dagli aiuti diretti destinati agli agricoltori. Utilizzando per il 70% risorse pubbliche destinate allo sviluppo rurale per sostenere soluzioni finanziarie sul libero mercato, AgriCat si costituisce come una innovazione nella gestione del disastro in agricoltura sotto diversi aspetti che di seguito proviamo a dettagliare, non prima di approfondire il processo che ha portato alla costruzione dello strumento.

## 5. Osservando il processo: unanimità degli attori verso l'obbligatorietà sostanziale

Osservando il processo di costruzione dello strumento, avvenuto in sede di negoziazione dell'attuale PAC (23-27), emerge il protagonismo degli attori italiani nell'introdurre la misura in sede europea. L'istituzione di questo fondo infatti è stata fortemente voluta dal Ministero dell'Agricoltura italiano che, pur cambiando di segno durante la negoziazione<sup>11</sup>, può contare su una sostanziale continuità nell'apparato tecnico-amministrativo. Nell'ampio processo di confronto oltre che tra i governi anche tra le parti a livello nazionale, che è durato due anni (2018-2020) coinvolgendo vari livelli dell'amministrazione pubblica (Cagliero *et al.*, 2022), la posizione italiana può essere considerata frutto di una sostanziale sintonia dei principali attori e rappresentanti di categoria che ha visto un ruolo importante assegnato ai soggetti assicurativi<sup>12</sup>. Il Direttore generale di Asnacodi Italia, l'associazione che garantisce il coordinamento e la rappresentanza di quarantatré Consorzi di Difesa, spiega come:

prevedere nella normativa europea che possano essere applicati dagli Stati membri metodi di prelievo automatico di risorse dal primo pilastro della PAC da destinare alla copertura della parte privata di apporto a un fondo mutualistico per la gestione dei danni catastrofali è stata una misura chiesta dall'Italia. Il ministro [Patuanelli, *n.d.r.*] su questo è stato categorico, ma aveva la forza di tutta la compagine, pubblica e privata, sia delle assicurazioni che del mondo

<sup>10</sup>Ad esclusione, si intenda, delle filiere di agricoltura industriale orientate esclusivamente alla GDO ma che similmente non mostrano comportamenti «aziendali» nel senso moderno del termine (Sotte, 2022), quanto più modalità di compressione del costo del lavoro bracciantile (Ferrarese, 2021).

<sup>11</sup> Dal 2018 si sono succeduti la fine del Governo Gentiloni (PD), Conte 1 (M5S, Lega), Conte 2 (M5S, PD), Draghi (Governo di Unità Nazionale).

<sup>12</sup> Si veda intervista a Umberto Guidoni (co-DG Ania) <https://www.insurancereview.it/insurance/contenuti/attualita/2406/assicurare-l-agricoltura-nonostante-tutto>

agricolo [...] quindi, in Italia aveva il supporto completo [...] addirittura aveva minacciato il veto nella definizione del bilancio della PAC, se non avessero inserito questa possibilità! (Intervista, dicembre 2023)

La costruzione dello strumento da parte del MIPAAF ha coinvolto le principali associazioni di categoria – Coldiretti, CIA e Confagricoltura<sup>13</sup> – oltre all'ISMEA, che è stato coinvolto per la parte di sperimentazione dello strumento e poi per la gestione dell'ente a cui fa capo il fondo<sup>14</sup>. Hanno partecipato ai tavoli anche Asnacodi Italia, Associazione Nazionale Condifesa e gli attori assicurativi privati rappresentati da ANIA, Associazione nazionale fra le più importanti tra le rappresentanze delle imprese assicuratrici. Come evidenzia il Segretario Generale della Fondazione ANIA:

La partnership pubblico-privato è fondamentale per proteggere il settore agricolo. Il fondo statale *AgriCat*, con un investimento di 645 miliardi di euro, è stato studiato con il settore assicurativo e può essere un esempio per sviluppare forme di collaborazione anche in altri ambiti [...] Anche la logica che sottende il fondo è una logica che vede le compagnie di assicurazione particolarmente positive, ovvero cerca di trovare anche nel fondo un'idea assicurativa e non una idea di compensazione ex-post dei danni che possono derivare. (Intervista, aprile 2023)

Dalle interviste realizzate e dagli incontri cui è stato possibile partecipare emerge un sostanziale allineamento di interessi del settore assicurativo con la visione governativa. Si sceglie congiuntamente e scientemente, quindi, di affidare al mercato finanziario del *risk management* gli scenari critici previsti per il comparto agricolo italiano, che nel frattempo vede diminuire il numero di aziende agricole assicurate (ottantamila nel 2014, sessantacinquemila del 2022), anche in virtù di un processo di concentrazione e di crescita media delle dimensioni aziendali che sta interessando l'agricoltura italiana (in dieci anni hanno chiuso cinquecentomila aziende agricole, di cui il 75% in collina e montagna).

Come anticipato nel paragrafo precedente, la costruzione di questo fondo prevede l'utilizzo delle risorse di entrambi i pilastri che compongono la PAC. Infatti in coerenza con le precedenti programmazioni il 70% delle risorse proviene dai fondi del secondo pilastro, il restante 30% dal primo pilastro<sup>15</sup>. Dal punto di vista della governance europea, questa è una importante novità della

<sup>13</sup> Le quali hanno ben accolto la costruzione dello strumento. A mò di esempio si veda «*Dove sta andando la nuova PAC*» ne «Il punto Coldiretti» dove si legge: «È del tutto evidente come la novità di questo Fondo [AgriCat, n.d.r.] rappresenti una sfida importante per l'intero sistema assicurativo/mutualistico; il Fondo interesserà un potenziale di 600.000 imprese, portando il valore complessivamente assicurabile a circa € 30 miliardi, valori di tutto rilievo, che rappresenta un salto significativo rispetto all'attuale platea [...]» [https://www.ilpuncocoldiretti.it/wp-content/uploads/2023/02/Dove-sta-andando-la-PAC\\_feb\\_23.pdf](https://www.ilpuncocoldiretti.it/wp-content/uploads/2023/02/Dove-sta-andando-la-PAC_feb_23.pdf).

<sup>14</sup> *AGRI-CAT S.r.l.*, costituita da Ismea ai sensi dell'art.1 comma 515 e ss. della Legge n. 234 del 30 dicembre 2021, è la società dedicata alla gestione del Fondo.

<sup>15</sup> Circa 1 miliardo e 268 milioni di euro dallo Sviluppo Rurale (secondo pilastro) e 540 milioni dal primo pilastro.

programmazione, nel momento in cui ammette la possibilità per gli Stati di effettuare un prelievo di risorse del primo pilastro per destinarle a strumenti che insistono sul secondo. Il prelievo equivale a circa il 3% dei fondi destinati agli aiuti diretti agli agricoltori e garantisce copertura per la parte di risorse private del fondo, sottraendo di fatto una parte agli aiuti diretti. In questo modo è stato possibile realizzare una copertura assicurativa base per tutti gli agricoltori che hanno accesso alla PAC. Come ha commentato un operatore assicurativo:

Le assicurazioni per le auto sono obbligatorie perché circolano su strada pubblica. Ma come si fa a rendere obbligatoria una polizza per attività aziendali private [realizzate] su proprietà private? Gliele si fanno trovare praticamente già pagate: impossibile rifiutarle. (Intervista, marzo 2023)

Se da un lato è impossibile pensare di rendere obbligatoria l'assicurazione agli agricoltori, poiché l'agricoltura non è un'attività svolta su spazi pubblici e/o che rischia direttamente di mettere in pericolo terzi, come nel caso della RCA, nei fatti è diventata obbligatoria: ai fini della costituzione del Fondo il prelievo delle risorse da quelle destinate agli agricoltori è coatto, mentre a essere libera è solo la scelta di adesione al fondo. Il direttore di Asnacodi chiarisce il meccanismo in questi termini:

aderire a questo fondo senza costi diretti non è obbligatorio, ma il 3% del premio PAC però lo perde comunque. (Intervista, dicembre 2023)

Pur trattandosi formalmente di una scelta volontaria, quindi, l'adesione al fondo si configura più come un'opzione obbligata per gli agricoltori che vogliono accedere al pagamento degli aiuti diretti. Quello che avviene è infatti una adesione automatica per tutte le imprese che presentano la domanda unica (DU), cioè la richiesta di accesso ai Pagamenti diretti della PAC. La DU va presentata annualmente e, a partire da questa nuova programmazione, tra i requisiti minimi affinché possa avvenire il pagamento degli aiuti, vi è l'adesione al fondo. Nel momento in cui l'agricoltore presenta domanda, aderisce contestualmente al Fondo accettando automaticamente che una percentuale del 3% dei pagamenti diretti che gli spetterebbero venga assegnata all'intervento del PSR che finanzia il fondo. La DU, dunque, corrisponde anche alla domanda di adesione al Fondo AgriCat e alla relativa copertura mutualistica che andrà dal 1° gennaio al 31 dicembre di ogni anno. Un tecnicismo burocratico che nella quotidianità di molte aziende agricole, già affaticate dalla gestione amministrativa, diventa praticamente invisibile se non negli effetti sul reddito: non sono pochi gli agricoltori che alla nostra esplicita domanda rispetto alla loro adesione al fondo hanno ammesso di non averne contezza, pur avendovi aderito.

Questo automatismo avrà probabilmente l'effetto di ampliare il numero di partecipanti al fondo, nonché incrementare la sua disponibilità finanziaria; ciò dovrebbe comportare la duplice funzione da un lato di consolidare quella assicurativa come una soluzione egemone nel panorama degli «eventi inattesi», dall'altro di rafforzare economicamente la sostenibilità finanziaria del fondo. Il

quale, risultando attrattivo per gli investitori internazionali, avrebbe potenzialmente margini per sviluppare maggiore efficacia e quindi sostenibilità finanziaria. Prova che quella dell'estensione della formula, e di una adesione ampia, sia un obiettivo centrale tra quelli prefissati da AgriCat è l'inserimento della premialità nei risarcimenti del Fondo a beneficio dei nuovi assicurati, al fine di incentivare gli agricoltori ad assicurarsi, soprattutto tra le aziende del Centro e del Sud. In questi frangenti lo strumento governativo, realizzato con fondi europei, sembra quasi assumere i caratteri della «moral persuasion» messa in luce dagli studiosi di bio-politica (Dercon, 2005; Collier, 2014) a proposito di strumenti che forgiavano le retoriche del (dis)ordine neoliberale (Konings, 2016).

## 6. Dalla «bassa intensità» verso l'automazione del meccanismo

Ci sono molteplici fattori che rivelano come la natura di AgriCat sia più orientata a rimborsare i danni che a incidere sulle attuali logiche di strutturazione del sistema agro-alimentare nella sua complessità. Dalle interviste realizzate emerge che gli operatori del settore agricolo ritengono che AgriCat abbia prevalentemente la funzione di ammortizzare i danni ai profitti aziendali. Rimanendo sull'effettività del fondo, infatti, la sua caratteristica è di coprire solo una parte di danni eventuali che gli agricoltori possono subire. La misura, infatti, agisce in particolare sui cosiddetti danni diretti sul «frutto pendente», ovvero sul raccolto dell'anno in questione, non intervenendo invece su danni ad esempio alle piante stesse, al capitale agrario o alle strutture materiali come pali, fili o impianti di difesa attiva (come le reti antigrandine), per i quali restano gli altri interventi classici come le Polizze assicurative agevolate o quelli emergenziali ad hoc. Queste ragioni non lo rendono particolarmente attrattivo per quelle realtà produttive non estensive e frammentate che caratterizzano l'agricoltura italiana, soprattutto montana e meridionale. Da quanto emerge dalla nostra ricerca, le imprese che hanno trovato una ragione d'uso in AgriCat sono soprattutto quelle medio-grandi che diversificano gli introiti aziendali, come ci spiega un imprenditore agricolo che produce albicocche in Romagna:

Un anno incasso perché magari vendiamo le pesche, un anno perché prendiamo i ristori [per il mancato raccolto, *n.d.r.*] e adesso vediamo di mettere a sistema anche questo *agrighet* qua... Ormai se stiamo in piedi o meno dipende da quanto è bravo il commercialista [*ride, n.d.r.*], che infatti prende più di me! [*ride di più, poi si incupisce, n.d.r.*]. (Intervista, maggio 2024)

Da questa rassegnazione, che parla di un conduttore di azienda agricola incorporato in processi che stenta a interpretare e da cui fatica a smarcarsi, emerge un distacco di fondo dagli strumenti economico-gestionali che non padroneggia compiutamente e comunque non autonomamente, ma di cui riconosce l'assoluta centralità per il prosieguo dell'attività. Un ventaglio di dispositivi, ristori e aiuti, entro cui sembra collocarsi anche AgriCat, che viene messo a

sistema da professionisti gestionali<sup>16</sup>. Caratteristica rilevante del funzionamento del fondo, infatti, è il suo carattere «a bassa intensità»: interviene in modo frequente (fascia di rischio media a partire dal 20-30% delle perdite) ma con un livello di compensazione relativamente basso (10-15% del costo di produzione delle colture danneggiate). Comparato con il DSF francese<sup>17</sup>, per fare un esempio con un altro dispositivo assicurativo concepito in contesto europeo per far fronte ai rischi di disastro in agricoltura, AgriCat opererà quindi più spesso, con più frequenza e per perdite più sistemiche rispetto al DSF francese, sebbene con un livello di compensazione inferiore.

Anche sulla scorta di questa caratteristica di «compensazione permanente» a bassa intensità, va letto l'altro aspetto rilevante introdotto da AgriCat: ovvero la promozione di strategie per automatizzare il meccanismo degli indennizzi, sia sul piano spaziale che temporale. Durante la sperimentazione del Fondo, affidata ad ISMEA, sono state identificate dodici aree test (dunque dodici prodotti test), per provare il funzionamento del sistema e definirne le fasi. La finalità è stata affinare gli strumenti utilizzati per la definizione del rischio e anche delle successive indennità al fine di definire dei calendari di copertura specifici per ogni tipologia di coltura. Basandosi sul ciclo di vita della pianta, il fondo riconosce alcune fasi fenologiche come a rischio. Sono quindi state identificate, per le diverse colture, le date d'ingresso e di uscita dei periodi considerati *a rischio*, fuori dalle quali il fondo non si fa carico della copertura.

Sul piano geografico-spaziale, invece, la sperimentazione ha lavorato sul monitoraggio degli eventi detti catastrofali, per implementare la costruzione di indicatori i cui algoritmi includono i dati sulle superfici (proprietà, tipo di coltura etc.). Questo meccanismo ha introdotto una logica di indennizzo e constatazione del danno che avviene su base areale, per cui ad essere risarcite sono tutte le domande che rientrano nell'area in cui dati meteorologici e immagini satellitari confermano l'evento, senza la constatazione del danno selettivo con un perito che stima il danno caso per caso<sup>18</sup>. Queste sperimentazioni, che diventano progressivamente strutturali, si inseriscono nel paradigma di *parametrizzazione*, basato su strumenti assicurativi caratterizzati da indennizzi predefiniti che vengono corrisposti al verificarsi di eventi prestabiliti indipendentemente dal danno o dalla perdita effettivamente subiti. Si pensi, a mo' di esempio, a un'assicurazione agricola parametrica in cui se si raggiungono determinati parametri, come la velocità del vento o i millimetri di pioggia in un determinato luogo e mo-

<sup>16</sup> Questo aspetto ci è stato illustrato da un commercialista che cura gli interessi di un'azienda frutticola durante l'esplorazione nelle aziende a maggio 2024.

<sup>17</sup> Il Fondo di solidarietà nazionale francese è interamente coperto da fondi nazionali; esso si occupa di offrire garanzie più ampie (tra il 45 e il 90% delle perdite), a partire da una soglia del 30% (per i pascoli e l'arboricoltura, che sono le colture meno assicurate con un tasso di diffusione inferiore al 2%) e a partire dal 50% per i campi e la viticoltura (che in Francia sono le colture più assicurate con un tasso di adesione di circa il 30%). Interviene quindi in maniera più sporadica, ma più sostanziale.

<sup>18</sup> In particolare, nel caso delle alluvioni la determinazione dell'evento sarà fatta attraverso l'uso combinato di informazioni derivanti da immagini satellitari e da modellistica idrologico-idraulica. Avverranno poi dei controlli a campione tra le pratiche presentate (ISMEA, 2022).

mento, l'assicurato viene risarcito dell'importo concordato, indipendentemente dai danni effettivi alle colture. Sono le nuove direzioni del mercato assicurativo *climate-change related* e in generale la nuova governance dell'agricoltura esposta ai grandi rischi catastrofali. Da queste occasioni sperimentali emerge dunque come il disegno per migliorare la capacità dell'agricoltura di rispondere agli eventi critici si inserisca in una logica assicurativa più ampia del solo fondo AgriCat, che pure rappresenta – a detta degli attori del settore – «un punto avanzatissimo»<sup>19</sup>, un'avanguardia. Infatti, secondo gli stessi rappresentanti delle compagnie assicurative, è sempre più nodale sviluppare, oltre all'ampliamento della platea di assicurati e al consolidamento del fondo, anche l'incremento e l'efficienza degli strumenti della cosiddetta «gestione del rischio a 360 gradi»: la trasformazione digitale e la produzione/trasferimento di conoscenza.

## 7. Perseguire la digitalizzazione per approdare alle polizze parametriche

I teorici dell'assicurazione, sulla scorta della distinzione mutuata dalle scienze economiche, distinguono tra rischio (calcolabile, e quindi assicurabile) e incertezza (che a causa della mancanza di informazioni è «non prezziabile», e quindi fuori mercato assicurativo)<sup>20</sup>. Il carattere incerto dello scambio assicurativo, infatti, è talvolta minacciato da ciò che gli assicuratori, mutuando sempre le categorie microeconomiche, chiamano «azzardo morale», ovvero l'asimmetria di conoscenze tra assicuratore e assicurato. È evidente dunque la posta in gioco rappresentata dall'informazione che, ancor più nel caso dei rischi climatici, diventa centrale: il ricorso a indici e target che necessitano di una sempre maggiore produzione e raccolta di dati. Questi si configurano come un tassello prezioso al fine di costruire modelli predittivi, i quali diventano la base della proiezione finanziaria della gestione del rischio (Schuster, 2021). In questo processo diventa cruciale tanto il ruolo assunto dalla produzione dei dati quanto la capacità di elaborarli, per definire degli scenari possibili: per questo è importante produrre dati, ma anche accumularli ed elaborarli, in un processo di *piattaformizzazione* dell'agricoltura (Srnicsek, 2016; Kamilaris *et al.*, 2017) che trova convergenze anche con altre tendenze come la spinta all'agricoltura 4.0. La spinta alla digitalizzazione arriva infatti in un contesto favorevole, dove politiche economiche di settore sono orientate verso la cosiddetta «Agricoltura di precisione» basata sulla raccolta automatica di dati dal campo, attraverso sensori, droni e altre fonti, utilizzati per trasformarli in informazioni e automazioni. La crescita dei nuovi strumenti assicurativi quindi è favorita e rafforzata (o comunque in relazione dentro a una dinamica espansiva) da altri processi

<sup>19</sup> Albano Agabiti presidente di Asnacodi Italia. «Con il Fondo AgriCat si avvera un sogno» [https://www.asnacodi.it/storage/media/2022/09/1021/agabiti\\_gestione\\_rischio\\_26\\_2022.pdf](https://www.asnacodi.it/storage/media/2022/09/1021/agabiti_gestione_rischio_26_2022.pdf)

<sup>20</sup> La rilevanza della distinzione tra la situazione di rischio e quella di incertezza ai fini della azione economica è stata messa in luce dall'economista F.H. Knight, nel libro divenuto un classico *Risk, Uncertainty and Profit* (1921) in cui dettaglia la distinzione che poi sarà applicata a diverse problematiche tra cui quella dell'assicurazione.

e interessi, come quelli per la riduzione della manodopera in agricoltura, per l'aumento delle tecnologie in campo e in generale per una «rivoluzione digitale» che da diversi attori economici e istituzionali è considerata come via maestra da perseguire per accrescere la sostenibilità ecologica del modello agro-industriale restando in un'economia della crescita.

Per questo le agenzie di *catastrophe modelling*, che utilizzano calcoli assistiti da intelligenze artificiali per stimare le perdite in caso di un evento catastrofico, sono in crescita e sono sempre più importanti nei processi di finanziarizzazione delle catastrofi (Ogurtsov *et al.*, 2008). Il ricorso a soluzioni come i *cat bond* richiede una quantità e una elaborazione di dati il più possibile continua e affidabile. I modelli utilizzati hanno un ruolo cruciale nel definire i rating di affidabilità degli scenari e quindi le fluttuazioni dei prodotti finanziari. Da questa spinta deriva una domanda di dati per rispondere alla quale è necessario investire nella digitalizzazione dell'attività agricola.

Il caso dell'agricoltura italiana però sembra far emergere due livelli di criticità rispetto a questo scenario. La direttrice di ISMEA li individua durante il suo intervento al Festival Agri Risk Management (FARM 2022)<sup>21</sup>:

L'attuale sistema sconta la scarsa propensione all'innovazione degli attori coinvolti, sia pubblici che privati, e il basso livello di digitalizzazione che caratterizza anche la pubblica amministrazione in questo ambito. Queste sfide necessitano di una forte collaborazione tra la componente pubblica e quella privata per favorire l'evoluzione digitale del Sistema di Gestione del Rischio e per efficientare e dematerializzare i processi tecnico-amministrativi.

Nelle interviste effettuate con i rappresentanti di categoria il legame tra «l'innovazione» e «la digitalizzazione» è emerso a più riprese come centrale, nella loro visione, per il pieno sviluppo di una gestione del rischio «a trecentosessanta gradi», che contempra azioni *ex-ante*, *ex-post* e l'utilizzo di dispositivi assicurativi. Dalla loro prospettiva, i limiti strutturali ostacolano – de facto – una transizione verso quella che gli esperti del settore chiamano *Gestione del Rischio 4.0*, ragione per la quale il ruolo del soggetto pubblico diventa fondamentale. Processi simili sono stati già osservati in contesti agricoli «in via di sviluppo» drammaticamente più in crisi di quello mediterraneo, come il Senegal (Angeli Aguiton, 2020).

La principale modalità per traghettare l'agricoltura verso una gestione 4.0 sarebbe quella di ristrutturare il sistema attorno all'utilizzo e all'elaborazione di dati, sia quelli che già esistono, sia quelli che potrebbero costruirsi, da integrare a strumentazioni di AI, Data Science e Machine Learning. La centralità delle innovazioni tecnologiche, e in particolare lo sviluppo dell'Intelligenza Artificiale,

<sup>21</sup> Il Festival Agri Risk Management, organizzato dai Condifesa Trento e Bolzano e Asnacodi Italia (l'Associazione Nazionale dei Condifesa) è uno dei più importanti momenti di confronto e networking tra attori pubblici, imprese, consorzi, compagnie assicurative, aziende che offrono servizi di Decision Support System e Università

è ribadita dal direttore generale di Asnacodi che ne parla come della chiave per l'evoluzione del sistema:

Non serve neanche tappezzare ancora di più l'Italia di stazioni meteo; oggi con intelligenza artificiale, avendo già dei punti di rilievo terra, utilizzando radar, satelliti e sistemi di valutazione di masse d'aria, riusciamo a dare e fornire servizi a tutte le assicurazioni. (Intervista, dicembre 2023)

Per avanzare verso il processo dell'orizzonte assicurativo «parametrico» diventa essenziale comprendere come reperire e/o costruire queste banche dati. Analizzando i materiali (presentazioni, slide e report) presentati nei vari interventi tenuti da consulenti e rappresentanti durante le ultime edizioni di FARM emergono come punti principali la riorganizzazione del mondo assicurativo, nonché l'introduzione di strumentazione per la cosiddetta Smart Agriculture e il passaggio ad una Gestione del rischio 4.0.

Tra gli addetti ai lavori del comparto assicurativo la gestione del rischio crescente in una agricoltura sempre più fragile ed esposta all'aumentare dei fenomeni estremi si pone come una questione centrale in relazione al *climate-related risk* (IPCC, 2012). Ma in queste discussioni trovano pochissimo spazio (se non nessuno) un approccio più olistico, che considera anche la prevenzione, l'adattamento e la conversione dei modelli agricoli, nonché le strategie di diversificazione o disomogeneizzazione delle colture al fine di affrontare i cambiamenti climatici. Al contrario, all'interno di questo paradigma assicurativo, diventa centrale la transizione verso un'agricoltura *smart* al fine di una progressiva digitalizzazione delle aziende. La *Smart Agriculture*, ovvero la gestione dei campi e delle singole lavorazioni con l'utilizzo di strumentazioni e macchinari di precisione connessi digitalmente, diventa un pre-requisito indispensabile per la produzione di banche dati necessarie a migliorare il *risk-management insurance-based*.

Giocano in questo campo un ruolo fondamentale le agenzie, anche governative, come l'AGEA (l'ente di erogazione dei contributi PAC) che nel 2024 ha rinnovato la «Carta dei Suoli» basandosi su algoritmi e intelligenza artificiale. Certo, la costruzione degli indici solleva numerose criticità (Huault, Rainelli-Weiss, 2011), rilevate dalla copiosa letteratura di sociologia della quantificazione (Mennicken, Salais, 2022) e messe in evidenza dagli stessi «addetti ai lavori»<sup>22</sup>. Queste difficoltà, però, non rappresentano un ostacolo invalicabile rispetto al processo di codificazione spinto dalle compagnie assicurative e gli altri attori del mercato del *risk-management*. Un approdo dichiarato dalla stessa AGEA<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Durante la discussione di alcuni risultati della sperimentazione – ad esempio – parlando della costruzione degli indici, un ricercatore ha esplicitato alcune problematiche nella loro costruzione: «[...] si sta cercando di identificare un indicatore sulla siccità, ma la nozione di siccità è complessa, e stiamo cercando di trovare un indicatore selettivo rispetto a quello semplicissimo che viene utilizzato come sola carenza di pioggia, che non è sufficiente a esprimere in toto questo tipo di avversità quindi stiamo conducendo delle sperimentazioni per arrivare ad un gradiente che identifichi in maniera remota le aree colpite da quelle non colpite».

<sup>23</sup> “Agea lancia la Carta Nazionale dell'Uso del Suolo”, *AgroNoti-*

è che le crisi emergenziali, climatiche e di «danni ambientali» potranno essere integrate nel modello, cosa che evidenzia di nuovo la stretta connessione tra mappature basate su AI e parametrizzazione, nonché il vincolo tra contributi e adesione alle polizze. Del resto, se questo è quanto agito dagli enti e dalle organizzazioni di governance, l'orizzonte dell'agricoltura 4.0 è sempre più incentrato anche a livello aziendale dai contributi della PAC, sebbene sembri essere percepita dagli agricoltori lontana dall'essere un aiuto concreto a chi è in campo. I mezzi agricoli, come il resto della strumentazione aziendale, sempre più spesso vengono finanziati attraverso PSR solo se consentono la connettività digitale, anche se questa è poco o affatto utilizzata, come emerge dai colloqui con operatori agricoli. Per esempio, un agricoltore laziale che conduce una piccola azienda ci spiega:

Chiaramente loro [il PSR, n.d.t.] il trattore me lo fanno compra' nuovo, che costa *l'iradiddio* perchè ce magnano tutti, e deve essere col computer dentro... pure se poi lo tiene *smòrcio* e non serve a niente. (Intervista, luglio 2023)

Quella dei mezzi e degli strumenti agricoli (trattori, rimorchi, mezzi pesanti) non è l'unica forma con cui viene perseguita la produzione di dati: esistono strumenti come il *Remote sensing*, che forniscono dati prodotti dai satelliti, i sensori in campo (stazioni agrometeo e sensori del terreno per la raccolta delle variabili meteorologiche), droni utili per la mappatura del territorio, i data set meteorologici e climatologici etc. tutti dedicati a elaborare un'informazione sempre più dettagliata e aggiornata. Grazie all'incrocio con altri strumenti, esterni all'azienda ma sempre micro (satelliti, stazioni meteo locali, etc.), la mole di dati utilizzabili diventa enorme e altissima l'accuratezza del dettaglio. Secondo gli addetti ai lavori l'elaborazione di questo flusso di informazioni permetterebbe di implementare efficacemente il modello delle assicurazioni parametriche. Infatti, mentre viene promossa l'idea che i dati siano fondamentali per una gestione più consapevole dell'azienda agricola, la pressione esercitata dagli operatori assicurativi, nonché l'aleatorietà della funzionalità dei dati nella sostenibilità delle imprese, fanno ipotizzare che l'interesse più concreto della raccolta dati sia proprio quello della costruzione di indici parametrici. La retorica della sostenibilità sottende un interesse economico ben più concreto. Infatti, se a essere venduta è l'idea di una migliore efficienza e di una maggiore sostenibilità dell'azienda digitalizzata, in grado di associare le informazioni (meteo, evapotraspirazione, bilancio idrico ecc.), più raramente viene menzionata la sua capacità indiretta di migliorare la prestazione assicurativa attraverso la produzione dei dati. Quando, a conti fatti, tale capacità sembra avere un'importanza maggiore.

zie. <https://agronotizie.imagelinenetwork.com/agricoltura-economia-politica/2024/11/05/agea-lancia-la-carta-nazionale-dell-uso-del-suolo/86096>.

## 8. Alcune considerazioni conclusive e una pista di ricerca

AgriCat è coerente rispetto alla progressiva centralità che la gestione del rischio in agricoltura attraverso le assicurazioni sta assumendo a livello europeo, in un trend globale di finanziarizzazione del rischio. Le polizze agevolate introdotte dalla PAC ormai due programmazioni fa sono la base su cui si fonda questo ulteriore sviluppo che rappresenta un inedito anche per la sua capacità, a livello europeo, di imporre un approccio che era stato implementato prima di tutto negli Stati Uniti (Grove, 2022) e nelle politiche di aiuto allo sviluppo dei paesi non occidentali.

AgriCat rappresenta una novità anche per la stessa PAC, visto il drenaggio di risorse dal primo pilastro per finanziare misure del secondo pilastro. Inoltre, esso genera una assicurazione base sostanzialmente obbligatoria per tutti gli agricoltori, per i quali di fatto almeno per tutta questa programmazione accedere agli aiuti al reddito comporta accettare e finanziare il fondo annualmente. Si introducono dunque le basi per una concezione di obbligatorietà delle assicurazioni ai disastri che potrebbe fare da apripista su altri fronti, come quello abitativo. Il settore assicurativo (e riassicurativo) agisce come un mediatore centrale nel dare forma e rendere visibile il cambiamento climatico nella misura in cui è in grado di oggettivarlo, mercificarlo e quindi sopporre di renderlo gestibile (Lehtonen, 2017). Nei mercati specializzati emergono prodotti e nuovi strumenti assicurativi pensati e sviluppati con l'obiettivo di gestire il rischio nella sua dimensione catastrofale.

All'interno di una gestione neoliberale della crisi climatica il ruolo del pubblico assume una nuova importanza. Diventa quindi utile interrogarsi sul modo attraverso il quale l'assicurazione privata interagisce con i meccanismi pubblici di gestione del rischio, quali i sostegni pubblici alle polizze di mercato, e su come le assicurazioni private condizionano e direzionano la creazione di strumenti di gestione del rischio. Su questo andrebbero profusi maggiori e migliori sforzi di ricerca. Quello delle assicurazioni parametriche, basate su un rapporto automatico tra fenomeni avversi e risarcimenti piuttosto che sulla valutazione dei danni subiti, è un orizzonte sicuramente ambito in primis dalle compagnie private e dagli attori finanziari che operano in agricoltura. Le aziende agricole vengono spinte a diversificare il portafoglio di rischio (con la possibilità di attingere a diverse misure in caso di mancata produzione), consolidando l'idea che affrontare il «momento epocale» (Kolbert, 2024) sia una questione di natura squisitamente reddituale e che possa essere mitigata partecipando a una *partita* finanziaria. Producendo indirettamente una classifica rispetto a cosa bisogna prestare attenzione e calcolare e cosa invece viene ritenuto non importante, si declassano oggetti, discorsi e quindi decisioni.

La crisi e il rischio climatico in agricoltura vengono affrontati come problemi di adattamento e ricerca di strumenti in grado di trasformare gli scenari di collasso in rischi trasferibili e commercializzabili, quindi misurabili, e a cui poter dare un valore (Cooper, 2015). Il potere delle categorie e delle convenzioni di quantificazione ai fini assicurativi definisce come rilevanti alcune caratteristiche degli oggetti che devono essere resi assicurabili attraverso la definizione

di indici e target. In questo modo induce a riduzioni e standardizzazioni del vivente più utili ai fini di ciò che è calcolabile e quindi più rilevante ai fini del rimborso (Booth, 2022), piuttosto che a una comprensione della complessità. Al di là delle questioni apparentemente tecniche come la costruzione degli indici (Mennicken, Salais, 2022) o le dinamiche trasformative impresse dalla finanziarizzazione (Angeli Aguiton, 2020), alcuni autori infatti sottolineano come le narrazioni che le polizze veicolano rispetto ai rischi climatici contribuiscano a sostenere approcci tecno-soluzionisti ai cambiamenti climatici (Booth, 2022). L'obiettivo di mettere al sicuro la sostenibilità economica dell'impresa, all'interno di un disegno finanziario che include pezzi crescenti del vivente nella schematizzazione delle distribuzioni dei costi/benefici, viene artatamente associato a una presunta soluzione al problema. In realtà questi strumenti assicurativi non sono iscritti in un ripensamento che si interroga su come continuare a vivere dei prodotti della terra «su questo pianeta» (Conti, 1983). Si iscrivono invece in una logica che assomiglia a una strategia economica di adattamento al disastro (Borghi, 2025), più che alla sua radicale messa in discussione.

Emerge dunque il limite strutturale dei dispositivi assicurativi (tra i quali il fondo AgriCat) e la loro mancata integrazione all'interno di una concezione olistica. Tali strumenti vengono presentati come risposte esaustive alle conseguenze della crisi climatica, consolidando una governance del rischio che finisce per essere basata sulla più comune idea di compensazione ex-post piuttosto che su una trasformazione sistemica dei modelli produttivi. Il fondo AgriCat, in particolare, finisce per configurarsi di fatto come una risposta emergenziale che agisce una volta che il danno è già avvenuto, senza contribuire a modificare le condizioni strutturali che rendono quel danno sempre più probabile. Invece di interrogarsi su come evitare che certi eventi climatici estremi diventino la norma, si costruiscono strumenti che mirano a governarne le conseguenze (aziendali), spesso catastrofiche, senza affrontarne le cause profonde.

È in questo senso allora che il governo del rischio in agricoltura in Italia, così come costruito, appare subordinato a una visione conservativa del sistema agroalimentare e dalle evidenze della ricerca emerge come due elementi specifici sostengano questa interpretazione. In primo luogo, la scelta di destinare parte rilevante dei fondi della PAC all'estensione delle coperture assicurative che segnala una volontà di rafforzare meccanismi di protezione post evento. In secondo luogo, la crescente spinta verso la digitalizzazione dell'agricoltura che, se letta come proposta di adattamento delle pratiche agricole, solleva non poche perplessità. A partire dalla supposta equazione per cui se le assicurazioni promuovono processi di digitalizzazione allora stanno contribuendo all'ecologizzazione stessa del sistema agroalimentare.

Al contrario, ci sembra scorgere all'opera una ridefinizione del governo delle catastrofi che delinea una nuova «economia morale del disastro» (Collier, 2014) in cui gli individui, in questo caso gli agricoltori, vengono identificati come degli agenti in grado di prendere in considerazione il rischio – grazie ai modelli previsionali – e dunque di diventare direttamente responsabili della sicurezza dei propri raccolti. In questo senso le catastrofi ambientali non vanno affrontate più come questioni di interesse pubblico e quindi bisognose di soluzioni

collettive, bensì come scelte individuali supportate dalle tecnologie di calcolo e quantificazione, che necessitano di proiezione finanziaria. Tutto questo sostiene la svolta dell'agricoltura verso una trasformazione di tipo «conservativo», per tornare alle categorie proposte in principio. Ovvero una trasformazione che affronta la crisi (e le sue crisi derivate) tentando di mantenere intatto il modello produttivo, e costruendo dispositivi per sfuggire a una sua ridefinizione olistica.

Emerge dunque dal nostro punto di vista come il fondo AgriCat – e più in generale l'apparato assicurativo agroalimentare – non possa prescindere da una articolazione più ampia all'interno di quadri che riconoscano la complessità dei territori, la necessità di politiche che siano trasformative e non solo compensative. Più in generale, ciò che la nostra ricerca vuole contribuire a mettere in luce è l'uso della finanziarizzazione assicurativa come un dispositivo che incoraggia la gestione «neoliberale della catastrofe». Alla luce di questa interpretazione infine, sottolineiamo come i disastri in agricoltura siano sempre più l'occasione perché risorse pubbliche vadano ad alimentare profitti privati, a discapito di un approccio «olistico» alla gestione del rischio (Arata *et al.*, 2023), che consideri di intervenire anche – e soprattutto – sulla ri-organizzazione della produzione.

### Riferimenti bibliografici

Adger, W. Neil

2016 «Place, Well-Being, and Fairness Shape Priorities for Adaptation to Climate change», in *Global environmental change*, 38, pp. A1-A3.

Altieri, Miguel A.

1987 *Agroecology: The Scientific Basis of Alternative Agriculture*, Boulder, Westview Press.

Angeli Aguiton, Sara

2019 «Fragile Transfers. Index Insurance and the Circuits of Climate Risk in Senegal», in *Nature and Culture*, 14, 3, pp. 282-298.

2020 «A Market Infrastructure for Environmental Intangibles: The Materiality and Challenges to Index Insurance for Agriculture in Senegal», in *Journal of Cultural Economy*, 14, 5, pp. 580-595.

Arata, Linda, Simone Cerroni, Fabio Gaetano Santeramo, Samuele Trestini, Simone Severini

2023 «Towards a Holistic Approach to Sustainable Risk Management in Agriculture in the EU: A Literature Review», in *Bio-based and Applied Economics*, 12, 3, pp. 165-182.

Baker, Tom

2002 *Risk, Insurance, and the Social Construction of Responsibility*, Chicago, University of Chicago Press.

Beck, Ulrich

1992 *Risk Society: Towards a New Modernity*, London, SAGE Publications.

- Borghi, Vando  
 2025 «A Tale of Infrastructural Capitalism. The Promising and Ruinous Adventures of Homo Faber», in *Journal of Classical Sociology*, 25, 2, 168-187.
- Booth, Kate  
 2022 «Introduction», in K. Booth, C. Lucas, S. French (Eds.), *Climate, Society and Elemental Insurance. Capacities and Limitations*, London, Routledge, pp. 1-7.
- Bridge, Gavin, Harriet Bulkeley, Paul Langley, Bregje van Veelen  
 2020 «Pluralizing and Problematizing Carbon Finance», in *Progress in Human Geography*, 44, 4, pp.724-742.
- Bussotti, Filippo, Giancarlo Papitto, Domenico Di Martino, Cristiana Cocciufa, Claudia Cindolo, Enrico Cenni, Davide Bettini Giovanni Iacopetti, Martina Pollastrini  
 2022 «Le condizioni delle foreste italiane stanno peggiorando a causa di eventi climatici estremi? Evidenze dalle reti di monitoraggio nazionali ICP Forests - CON.ECO.FOR», in *Forest@ - Journal of Silviculture and Forest Ecology*, 19, pp. 74-81.
- Cagliero, Roberto, Giampiero Mazzocchi, Alessandro Monteleone, Fabio Pierangeli, Pietro Manzoni di Chiosca, Elio Romano  
 2022 «A Participative Methodology for Prioritising Intervention Logic in the Design of the Italian CAP Strategic Plan», in *Italian Review of Agricultural Economics*, 77, 3, pp. 25-40.
- Christophers, Brett, Patrick Bigger, Leigh Johnson  
 2020 «Stretching Scales? Risk and Sociality in Climate Finance», in *Environment and Planning A: Economy and Space*, 51, 1, pp. 88-110.
- Collier, Stephen J.  
 2008 «Enacting Catastrophe: Preparedness, Insurance, Budgetary Rationalization», in *Economy and Society*, 37, 2, pp. 224-250.  
 2014 «Neoliberalism and Natural Disaster», in *Journal of Cultural Economy*, 7, pp. 273-290.
- Collier, Stephen J., Savannah Cox  
 2021 «Governing Urban Resilience: Insurance and the Problematization of Climate Change», in *Economy and Society*, 50, 2, pp. 175-196.
- Collier, Stephen J., Rebecca Elliot, Turo-Kimmo Lehtonen  
 2021 «Climate Change and Insurance», in *Economy and Society*, 50, 2, pp. 158-172.
- Conti, Laura  
 1983 *Questo Pianeta*, Roma, Editori Riuniti.
- Cooper, Mark H.  
 2015 «Measure for Measure? Commensuration, Commodification, and Metrology in Emissions markets and Beyond», in *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47, 9, pp. 1787-1804.

- Cooper, Melinda  
 2010 «Turbulent Worlds: Financial Markets and Environmental Crisis», in *Theory, Culture & Society*, 27, pp. 167-190.
- Dercon, Stefan  
 2005 *Insurance Against Poverty*, Oxford, Oxford University Press.
- Di Quarto, Fausto, Daniel Delatin Rodrigues  
 2023 «Sistemi agro alimentari in transizione: Gli effetti del cambiamento climatico in alcune regioni italiane», in *Rivista Geografica Italiana*, 130, 4, pp. 61-72.
- Elliott, Rebecca  
 2021 «Insurance and the Temporality of Climate Ethics: Accounting for Climate Change in US Flood Insurance», in *Economy and Society*, 50, 2, pp. 173-195.
- Ericson, Richard V., Aaron Doyle, Dean Barry  
 2003 *Insurance as Governance*, Toronto, University of Toronto Press.
- Ewald, François  
 1991 «Insurance and Risk» in G. Burchell, C. Gordon, P. Miller (Eds.) *The Foucault Effect: Studies in Governmentality*, Chicago, University of Chicago Press, pp. 197-210.
- Ferrarese, Giovanni  
 2021 «Braccia migranti. La trasformazione del bracciantato nelle campagne meridionali», in *Journal of Sociology*, 20, 4, pp. 93-207.
- Gliessman, Stephen R.  
 1998 *Agroecology. Ecological Processes in Sustainable Agriculture*, Boca Raton, CRC Press.
- Gray, Ian  
 2021 «Hazardous Simulations: Pricing Climate Risk in US Coastal Insurance Markets», in *Economy and Society*, 50, 2, pp. 196-223.
- Grove, Kevin  
 2012 «Preempting the Next Disaster: Catastrophe Insurance and the Financialization of Disaster Management», in *Security Dialogue*, 43, 2, pp. 139-155.  
 2021 «Insurantialization and the Moral Economy of *Ex-Ante* Risk Management in the Caribbean», in *Economy and Society*, 50, 2, pp. 224-247.  
 2022 «Renaturalising Sovereignty. *Ex-Ante* Risk Management in the Anthropocene», in K. Booth, C. Lucas, S. French (Eds.), *Climate, Society and Elemental Insurance. Capacities and Limitations*, London, Routledge, pp. 40-53.
- Hristov, Jordan, Andrea Toretì., Ignacio Pérez, Domínguez, Franciscus Dentener, Thomas Fellmann, Christian Elleby, Andrej Ceglar, Davide Fumagalli, Stefan Niemeyer, Iacopo Cerrani, Lorenzo Panarello, Marian Bratu  
 2020 *Analysis of Climate Change Impacts on EU Agriculture by 2050*, Publications Office of the European Union.

- Huault, Isabelle, Hélène Rainelli-Weiss  
 2011 «A Market for Weather Risk? Conflicting Metrics, Attempts at Compromise, and Limits to Commensuration», in *Organization Studies*, 32, 1, pp. 1395-1419.
- Iocco Giulio, Martina Lo Cascio, Domenico Perrotta  
 2018 *Agricoltura, lavoro e retoriche nazionaliste*, Bologna, Il Mulino.
- IPCC  
 2012 *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*.
- ISMEA  
 2024 *Rapporto ISMEA sulla Gestione del Rischio in agricoltura 2024*.  
 2022 *Il Fondo Mutualistico Nazionale per la copertura dei danni catastrofali - Rapporto ISMEA sull'attività di sperimentazione 2022*.
- Johnson, Leigh  
 2013 «Index Insurance and the Articulation of Risk-Bearing Subjects», in *Environment and Planning A*, 45, 11, pp. 2663-2681.
- Kamilaris, Andreas, Andreas Kartakoullis, Francesc X. Prenafeta-Boldú  
 2017 «A Review on the Practice of Big Data Analysis in Agriculture», in *Computers and Electronics in Agriculture*, 143, pp.23-37.
- Keucheyan, Razmig  
 2019 *La natura è un campo di battaglia*, Verona, Ombre corte.
- Knight, Frank H.  
 1921 *Risk, Uncertainty, and Profit*, Boston, MA, Hart, Schaffner and Marx, Houghton Mifflin.
- Kolbert, Elizabeth  
 2024 *La sesta estinzione: Nuova edizione ampliata*, Vicenza, Neri Pozza Editore.
- Konings, Martijn  
 2016 «Governing the System: Risk, Finance, and Neoliberal Reason», in *European Journal of International Relations*, 22, 2, pp. 268-288.
- Kunreuther, Howard Charles  
 2006 «Has the Time Come for Comprehensive Natural Disaster Insurance?», in R. J. Daniels, D. Kettl, H. Kunreuther (Eds.) *On Risk and Disaster: Lessons from Hurricane Katrina*, Philadelphia, PA, University of Pennsylvania Press, pp. 175-202.
- Lehtonen, Turo-Kimmo  
 2017 «Objectifying Climate Change. Weather-Related Catastrophes as Risks and Opportunities for Reinsurance», in *Political Theory*, 45, 1, pp. 32-51.
- Leonardi, Emauele  
 2017 *Lavoro Natura Valore. Andre Gorz tra marxismo e decrescita*, Napoli-Salerno, Orthotes.

- Lucas, Chloe H., Booth Kate I.  
 2020 «Privatizing Climate Adaptation: How Insurance Weakens Solidaristic and Collective Disaster Recovery», in *WIREs Climate Change*, 11, 6, pp. 1-14.
- Martin, Randy  
 2007 *An Empire of Indifference: American War and the Financial Logic of Risk Management*, Durham, Duke University Press.
- Mennicken, Andrea, Salais Robert  
 2022 *The New Politics of Numbers: An Introduction*, Cham, Palgrave Macmillan.
- Ogurtsov, Victor A., M.P.A.M. Van Asseldonk, Ruud BM Huirne  
 2008 «Assessing and Modelling Catastrophic Risk Perceptions and Attitudes in Agriculture: A Review», in *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 56, 1-2, pp. 39-58.
- Pastor-Sanz Ivan, María T. Tascón, Paula Castro, Borja Amor-Tapia  
 2025 «Impact of Physical Climate Risks on Agricultural Firms' Bankruptcy: Evidence from France, Italy, Portugal and Spain from 2016 to 2019», in *International Food and Agribusiness Management Review*, 28, 1, pp. 171-190.
- Peacock, Walter Gillis, Chris Girard  
 2012 «Ethnic and Racial Inequalities in Hurricane Damage and Insurance Settlements», in W. G. Peacock, C. Girard (Eds.), *Hurricane Andrew. Ethnicity, Gender and the Sociology of Disasters*, London, Routledge, pp. 171-190.
- Pellizzoni, Luigi, Laura Centemeri, Maura Benegiamo, Carla Panico  
 2025 «A New Food Security Approach? Continuity and Novelty in the European Union's Turn to Preparedness», in *Agriculture and Human Values*, 42, 1, pp. 89-105.
- Peterson, Nicole D.  
 2012 «Developing Climate Adaptation: The Intersection of Climate Research and Development Programmes in Index Insurance», in *Development and Change*, 43, 2 p. 557-584.
- Raffa, Mario, Marianna Adinolfi, Alfredo Reder, Gian Franco Marras, Marco Mancini, Gabriella Scipione, Monia Santini, Paola Mercogliano  
 2023 «Very High Resolution Projections over Italy under different CMIP5 IPCC scenarios», in *Nature*, 238.
- Ricart, Sandra, Claudio Gandolfi, Andrea Castelletti  
 2025 «What drives farmers' behavior under climate change? Decoding risk awareness, perceived impacts, and adaptive capacity in northern Italy», in *Heliyon*, 11, 1.
- Semi, Giovanni  
 2006 *Nosing Around. L'etnografia urbana tra costruzione di un mito sociologico e l'istituzionalizzazione di una pratica di ricerca*, Milano, DSSP.

Schmidt, Gavin

2024 «Climate Models Can't Explain 2023's Huge Heat Anomaly: We Could Be in Uncharted Territory», in *Nature*, 627.

Schuster, Caroline E.

2021 «Weedy Finance: Weather Insurance and Parametric Life on Unstable Grounds», in *Cultural Anthropology*, 36, 4, pp. 589-617.

Sotte, Franco

2022 «L'avvio della Politica agricola comune europea e l'agricoltura italiana», in G. Nenci, G. Gotti (Eds.) *Esodo e ritorno: i contadini italiani dalla grande trasformazione a oggi*, Roma, Viella, pp. 41-65.

Srnicek, Nick

2016 *Platform Capitalism*, New York, John Wiley.

Taylor, Zac

2020 «The Real Estate Risk Fix: Residential Insurance-Linked Securitization in the Florida Metropolis», in *Environment and Planning A: Economy and Space*, 52, 6, pp. 1131-1149.

Viard-Crétat, Aurore, Christophe Buffet

2017 «Climate Change, a New "Buzzword" for the "Perpetual Present" of Development Aid?», in S.C. Aykut, J. Foyer, E. Morena (Eds.) *Globalising the Climate*, London, Routledge, pp. 151-168.

Zelizer, Viviana

1977 «The Development of Life Insurance in the United States: A Sociological Analysis», in *Business and Economic History*, 6, pp. 141-144.

Webber, Sophie, Simon D. Donner

2017 «Climate Service Warnings: Cautions about Commercializing Climate Science for Adaptation in the Developing World», in *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 8, 1.

