

QUADERNI DE | GENNAIO 2021

# I TEMPI DELLA TERRA

Rivista di economia storia e scienze per l'agricoltura

ATTI DEL CONVEGNO

## ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

Giornate di studio  
8 e 9 ottobre 2020  
a cura della FIDAF



# ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

QUADERNI DE



**I TEMPI DELLA TERRA**

# I TEMPI DELLA TERRA

**Direttore responsabile**

**Ermanno Comegna**

**Vicedirettore**

**Francesco Marino**

**Redazione**

**Ermanno Comegna, Antonio Saltini,  
Eliseo Alfonso Alimena, Francesco Marino,  
Teresa Monaco**

**Assistente di Redazione**

**Maria D'Agostino**

**Rivista trimestrale**

**Ideata da Antonio Saltini**

---

**COMITATO SCIENTIFICO**

**Prof. Tommaso Maggiore, Presidente  
Prof. Carlo Fideghelli  
Prof. Osvaldo Failla  
Prof. Luigi Mariani  
Prof. Alfonso Pascale  
Prof. Francesco Salamini  
Prof. Attilio Scienza**

# L'ESTIMO LA QUINTESSENZA DELLA PROFESSIONE DEL TECNICO AGRARIO

FRANCESCO MARINO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Vicedirettore della rivista I TEMPI DELLA TERRA*

Se c'è una competenza che contraddistingue chi ha conseguito un diploma in materie agrarie o una laurea in questa nobile disciplina è quella di eseguire delle valutazioni tecniche ed economiche e metterle a disposizione di chi poi da esse deve attivare un processo decisionale.

Non è facile impostare una stima in modo corretto, originale, rigoroso, imparziale, aderente alla realtà. Il professionista che ci riesce è un virtuoso, come un solista nella musica ed onora la nostra professione, creando utilità per le imprese, per le istituzioni e per la società in generale.

Purtroppo, da tempo la disciplina estimativa in agricoltura è stata accantonata, relegata in secondo piano, quasi del tutto esclusa dal dibattito culturale, dove si preferisce seguire le mode del momento, perché rendono di più in termini di immagine, visibilità e prestigio.

Ho svolto una personale riflessione del perché ciò si sia verificato ed ho individuato almeno una ragione essenziale.

Mi riferisco alla deriva burocratica alla quale il settore agricolo è sottoposto per effetto delle politiche formulate a livello europeo e nazionale.

Oggi, i tecnici agricoli tendono sempre meno ad essere utilizzati per promuovere l'innovazione, favorire il trasferimento delle conoscenze, migliorare le prestazioni economiche e tecniche delle imprese e sempre più come ingranaggi della pervasiva macchina burocratica, creata per veicolare gli aiuti pubblici e sottomettere le imprese ad un asfissiante e molto spesso inutile catena di controllo.

Potrei citare numerosi esempi, per giustificare la mia tesi. Mi limito a qualche casuale citazione. Decenni fa, il personale tecnico degli ispettorati agrari svolgeva una nobile funzione di consulente delle imprese e di facilitatore del progresso agricolo. Andare nelle aziende, era una attività ordinaria ed il contatto con l'imprenditore consentiva un utile scambio di conoscenze, oltre che alimentare un sano e fecondo rapporto umano.

Oggi, lavorare presso gli uffici agricoli regionali e nelle relative appendici, quali i cosiddetti CAA e gli organismi pagatori, significa passare quasi tutto il tempo davanti al computer, per inserire fascicoli, verificare l'esistenza di anomalie e svolgere mansioni di fredda e sterile comunicazione rivolte agli utenti.

Il sopralluogo in azienda e la valutazione dello stato delle colture e degli allevamenti, della congruità degli investimenti, della validità delle tecniche produttive attuate, dei progressi o dei peggioramenti registrati non è più contemplato.

Forse esagero, ma gli stessi agronomi, periti agrari ed agrotecnici rischiano di cadere in questa deriva, di assecondarla e di contribuire alla perdita delle competenze, oltre che del fascino e del prestigio che le nostre professioni hanno tradizionalmente avuto.

La redazione della rivista trimestrale di cultura agraria I Tempi della Terra ha accolto con favore la proposta di pubblicare un volume dove raccogliere le relazioni del convegno ideato ed organizzato dalla FIDAF.

L'ha fatto consapevole che questa operazione rappresenti un primo passo per ridare smalto all'estimo agrario e per toglierlo dallo scaffale dei "libri dimenticati", dove è stato inopinatamente relegato.

## SOMMARIO

<i>Introduzione</i>	
<b>Andrea Sonnino, Sabrina Diamanti, Tommaso Maggiore</b> .....	<b>9</b>
<i>Saluti</i>	
<b>Gianfranco Torriero</b> .....	<b>11</b>
<b>Pietro Catalani</b> .....	<b>15</b>
<b>Sessione 1   L'insegnamento dell'estimo nelle Università e negli istituti tecnici</b>	
<i>Dalle annate di Genio Rurale un decennio capitale per la storia dell'estimo</i>	
<b>Antonio Saltini</b> .....	<b>17</b>
<i>L'insegnamento dell'Estimo nelle Università: la situazione in Italia e l'impegno del Ce.S.E.T.</i>	
<b>Enrico Marone</b> .....	<b>23</b>
<i>L'insegnamento dell'Estimo nelle Università: attualità e prospettive</i>	
<b>Guido Sali</b> .....	<b>28</b>
<i>L'insegnamento dell'Estimo nelle Università: proposte per il rilancio</i>	
<b>Antonio Boggia</b> .....	<b>31</b>
<i>L'estimo nella libera professione</i>	
<b>Gianluca Buemi</b> .....	<b>38</b>
<b>Sessione 2   La stima dei danni nelle colture</b>	
<i>La nuova PAC post 2020: quali prospettive per le misure gestione del rischio nel piano strategico nazionale</i>	
<b>Camillo Zaccarini Bonelli</b> .....	<b>42</b>
<i>Lezioni dai tempi del "Concordato Grandine": ricerca e formazione per la stima dei danni alle colture</i>	
<b>Vittorio Rossi</b> .....	<b>45</b>
<i>Contenimento dei danni da cambiamenti climatici sulle proprietà forestali. Un approfondimento sul caso Vaia</i>	
<b>Francesco Carbone</b> .....	<b>49</b>
<b>Sessione 3   Problemi cogenti</b>	
<i>Le Brevi cenni sulla procedura espropriativa e sulle varie stime che devono essere per tempo prodotte</i>	
<b>Gianni Guizzardi</b> .....	<b>59</b>
<i>La stima dei parchi, giardini e alberature</i>	
<b>Francesco Ferrini, Daniela Romano, Alessio Fini</b> .....	<b>66</b>
<i>L'emergenza Covid-19 e i valori immobiliari</i>	
<b>Angelo Donato Berloco</b> .....	<b>78</b>
<i>La stima delle servitù</i>	
<b>Giuseppe Miceli</b> .....	<b>87</b>
<i>Gli aspetti estimativi della valutazione degli usi civici</i>	
<b>Giuseppe Monaci</b> .....	<b>94</b>
<i>Economia della conoscenza e asset immateriali</i>	
<b>Fabio Pistella, Andrea Sonnino</b> .....	<b>103</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>108</b>

# **ESTIMO: SCIENZA DEL METODO**

**Giornate di studio  
8 e 9 Ottobre 2020**

**a cura della**



**Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Forestali**

## ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

L'Estimo è una delle discipline di elezione dei laureati in Scienze Agrarie e di Scienze Forestali che, attraverso le conoscenze scientifico/tecniche acquisite con gli studi universitari, sono in grado di affrontare adeguatamente gli approcci estimativi ri-guardanti i numerosi temi e settori nei quali questa disciplina si esplica. I laureati in Scienze Agrarie e in Scienze Forestali e i Dottori Agronomi e Dottori Forestali sono quindi abitualmente coinvolti, a vario titolo, nei processi estimativi: dalla analisi e ricerca scientifica connessa con la materia, alla didattica in ambito universitario e scolastico di istituti tecnici, dalla stesura di stime, alla realizzazione di perizie giurisdizionali in veste di CTU o CTP nell'ambito dei procedimenti legali, dalla partecipazione al processo di valutazione dei danni alle colture e alle strutture per conto delle compagnie di assicurazione e riassicurazione, alla valutazione di beni mobili e immobili per conto di privati, di istituti di credito e di quanti abbiano simili interessi. Questo convegno su alcuni argomenti di Estimo è un contributo che la FIDAF intende offrire non solo ai propri iscritti ma, direttamente, anche alle istituzioni che della loro competenza possono usufruire (Istituti bancari, Compagnie Assicuratrici, Enti di ricerca, Enti pubblici, Aziende e privati).

Giornata di studio | 8 ottobre 2020

Saluti

Andrea Sonnino

Presidente FIDAF

Dott. For. Sabrina Diamanti

Presidente CONAF

Dott. Gaetano Stella,

Presidente Confprofessioni

Dott. Gianfranco Torriero,

Vice Direttore Generale di ABI

Dott. Pietro Catalani

Magistrato, Corte d'Appello (Roma)

### SESSIONE 1 | L'INSEGNAMENTO DELL'ESTIMO NELLE UNIVERSITÀ E NEGLI ISTITUTI TECNICI

Presiede il Prof. Dott. Agr. Tommaso Maggiore,  
Vice Presidente FIDAF

Appunti per una storia dell'Estimo

**Prof. Antonio Saltini, Storico (MO)**

*L'insegnamento dell'Estimo nelle Università:  
la situazione in Italia e l'impegno del Ce.S.E.T.*

**Prof. Enrico Marone, UNIFI, Ce.S.E.T.**

*L'insegnamento dell'Estimo nelle Università:  
attualità e prospettive*

**Prof. Guido Sali, UNIMI**

*L'insegnamento dell'Estimo nelle Università:  
proposte per il rilancio*

**Prof. Antonio Boggia, UNIPG**

*L'insegnamento dell'Estimo negli Istituti Tecnici:  
problemi e prospettive*

**Prof. Federico Gobbi, Ist. CAT, Roma**

*L'estimo nella libera professione*

**Dott. Agr. Gianluca Buemi, CONAF**

In collaborazione con: CONAF, Fondazione Ravà, Ce.S.E.T., Confprofessioni

Con il sostegno di: Reale Mutua, Fondo Professioni, EBIPRO

---

**Giornata di studio | 8 ottobre 2020**

**SESSIONE 2 | LA STIMA DEI DANNI NELLE COLTURE**

**Presiede il Dott. Agr. Roberto Accossu, Vice Presidente FIDAF**

*La nuova PAC post 2020: quali prospettive per le misure di gestione del rischio nel Piano Strategico Nazionale*

**Dott. Camillo Zaccarini Bonelli, ISMEA**

*Un progetto pilota ISMEA per la "standardizzazione della procedura di stima dei danni"*

**Dott. Gerardo Di Pietro, ISMEA**

*La stima dei danni nelle colture: seminativi*

**Prof. Alessandro Ragazzoni, UNIBO**

*La stima dei danni nelle colture: frutticole, vivaistiche e ortofrutticole*

**Dott. Agr. Patrizia Canetto**

*Moderne metodologie di stima di alcuni danni alle colture*

**Prof.ri Roberto Confalonieri e Gabriele Cola, UNIMI**

*Lezioni dai tempi del "Concordato Grandine": ricerca e formazione per la stima dei danni alle colture*

**Prof. Vittorio Rossi, UNICATT**

*Discussione - Con la partecipazione del Prof. Dott. For. Francesco Carbone (Università della Tuscia)*

**Giornata di studio | 9 ottobre 2020**

**SESSIONE 3 | PROBLEMI COGENTI**

**Presiede il Dott. Agr. Gianluca Buemi, Coordinatore dipartimento CONAF**

*Brevi cenni sulla procedura espropriativa e sulle varie stime che devono essere per tempo prodotte*

**Dott. Agr. Francesco Sergio Tamburro, SIA S.r.l.**

*La valutazione dei fondi rustici secondo gli International Valuation Standards (IVS)*

**Dott. Agr. Roberto Bandieri, RURALSET STP S.r.l.**

*La stima dei parchi, giardini e alberature*

**Prof.ri Francesco Ferrini, UNIFI; Daniela Romano, UNICT e Alessio Fini, UNIMI**

*L'emergenza COVID 19 e i valori immobiliari*

**Dott. Agr. Angelo Donato Berloco**

*La stima delle servitù*

**Dott. Agr. Giuseppe Miceli**

*Gli aspetti estimativi della valutazione degli usi civici*

**Dott. Agr. Giuseppe Monaci**

*La stima dei beni immateriali*

**Prof. Fabio Pistella**

**Tavola rotonda |** *Necessità di ricerca nel settore dei danni da avversità atmosferiche sulle colture agrarie e di formazione e aggiornamenti dei periti* Coordina il Dott. Agr. Roberto Accossu, Vice Presidente FIDAF

Partecipano

**Tommaso Maggiore, Dott. Agr., Vice Presidente FIDAF**

**Vittorio Rossi, Prof. Ord. di Patologia Vegetale. UniCatt, Piacenza**

**Francesco Martella, Ph.D, Dott. Agr., Comitato Interprofessionale Periti Estimatori Danni da Calamità Naturali,**

**Presidente ODAF, Perugia Carmine Maisto, Dott. Agr. Presidente ODAF, Salerno**

**Enzo Pracucci, Dott. Responsabile linea Business Agricoltura. Cattolica Assicurazioni, Soc. Cooperativa Roma**

**Claudio Ruspi, Dott. Responsabile di Squadra con funzione ispettiva, Reale Mutua Assicurazioni, Torino**

---

## ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

ANDREA SONNINO<sup>1</sup>, SABRINA DIAMANTE<sup>2</sup>, TOMMASO MAGGIORE<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Presidente FIDAF

<sup>2</sup> Presidente CONAF

<sup>3</sup> Vice Presidente FIDAF

*"Il carattere fondamentale dell'estimo è quello di insegnare ad esprimere giudizi circa la somma di moneta che si può attribuire, per soddisfare date esigenze pratiche, ad un qualsiasi bene economico oggetto di stima"*

*(Giuseppe Medici)*

L'Estimo è una delle discipline di elezione dei laureati in Scienze Agrarie ed in Scienze Forestali che, attraverso le ampie conoscenze scientifico/tecniche acquisite con gli studi universitari, sono in grado di affrontare adeguatamente gli approcci estimativi riguardanti i numerosi temi e settori nei quali questa disciplina si esplica. I laureati in Scienze Agrarie ed in Scienze Forestali in generale e i Dottori Agronomi e Dottori Forestali in particolare sono quindi abitualmente coinvolti, a vario titolo, nei processi estimativi: dalla analisi e ricerca scientifica connessa con la materia, alla didattica in ambito universitario e scolastico di istituti tecnici, dalla stesura di stime, alla realizzazione di perizie giurisdizionali in veste di CTU o CTP nell'ambito dei procedimenti legali, dalla partecipazione al processo di valutazione dei danni alle colture e alle strutture per conto delle compagnie di assicurazione e riassicurazione, alla valutazione di beni mobili e immobili per conto di privati, di istituti di credito e di quanti abbiano simili interessi.

Per questi motivi la Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Forestali (FIDAF), in collaborazione con il Centro studi di Estimo e di Economia Territoriale (CESET), il Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Forestali (CONAF), la Confederazione Italiana Libere Professioni (ConfProfessioni) e la Fondazione Ravà, ha ritenuto di organizzare due giornate di studio sul tema Estimo, che si sono tenute su di una piattaforma digitale l'8 ed il 9 ottobre del 2020. Con queste giornate di studio che la FIDAF e gli altri organizzatori hanno inteso offrire un contributo non solo ai rispettivi iscritti ed ai colleghi tutti, ma, anche alle istituzioni che della loro competenza possono avvalersi (Istituti bancari, Compagnie Assicuratrici, Enti di ricerca, Enti pubblici, Aziende e privati).

La prima sessione del convegno ha trattato dell'insegnamento dell'estimo nelle Università e negli Istituti Tecnici, identificando le debolezze esistenti e formulando precise proposte per una migliore formazione dei laureati in Scienze Agrarie e Forestali e dei tecnici non laureati, indispensabile per il corretto svolgimento della loro funzione peritale.

La seconda sessione ha discusso il processo di valutazione dei danni alle colture principalmente da avversità atmosferiche, anche nel quadro delle politiche europee, e ha messo in rilievo la necessità di riprendere e rafforzare i programmi di ricerca e formazione necessari a sviluppare ed aggiornare le conoscenze di base dei processi estimativi, programmi di ricerca che purtroppo hanno conosciuto negli ultimi anni un preoccupante indebolimento.

I problemi cogenti dell'Estimo, dalle stime relative alle procedure espropriative, a quelle delle valutazioni dei fondi rustici e a quelle relative al verde urbano sono stati l'oggetto della prima parte della terza sessione. La seconda parte della sessione è stata dedicata alle stime immobiliari nel mercato attuale, alle servitù e agli usi civici, includendo anche un argomento innovativo come quello della stima dei beni immateriali.

Nella tavola rotonda conclusiva periti estimatori e rappresentanti di alcune compagnie assicurative hanno dibattuto le problematiche attuali della stima dei danni alle colture causati da avversità atmosferiche.

Le giornate di studio "Estimo: scienza del metodo" hanno incontrato un notevole successo: più di 1000 registrati, una media di oltre 750 partecipanti connessi alle tre sessioni ed alla Tavola Rotonda finale, 24 relazioni ed interventi presentati da oltre 30 docenti universitari, liberi professionisti e funzionari pubblici del settore. L'ampia partecipazione a questa iniziativa testimonia l'importanza che viene annessa alle problematiche relative alle pratiche estimative da tutti i nostri colleghi, nonché la necessità di adeguare gli strumenti a loro disposizione per sfruttare appieno le opportunità professionali. Abbiamo quindi ritenuto di raccogliere e pubblicare le relazioni presentate alle giornate di studio, con l'obiettivo di renderle disponibili per la consultazione sia di quanti hanno partecipato all'evento e volessero rileggere le parti che più interessano, sia di coloro che non avessero avuto la possibilità assistere alle giornate di studio e volessero quindi prendere visione dei contenuti presentati.

### Ringraziamenti

Le giornate di studio "*Estimo: scienza del metodo*" sono state promosse dalla Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Forestali (FIDAF), in collaborazione con il Centro Studi di Estimo e di economia territoriale (Ce.S.E.T.), il Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali (CONAF), la Confederazione Italiana Libere Professioni (ConfProfessioni) e la Fondazione Ravà. Molte organizzazioni e molti individui hanno reso possibile la realizzazione delle giornate di studio "Estimo: scienza del metodo". Vogliamo menzionare in particolare:

- ◆ Per il coordinamento scientifico e l'organizzazione :
  - ◇ Per la FIDAF: Prof. Dott. Agr. Tommaso Maggiore, Dott. Andrea Sonnino, Dott. Agr. Roberto Accossu, Dott. Agr. Edoardo Corbucci, Dott. Nicola Colonna, Dott.ssa Angela Emmi.
  - ◇ Per il CONAF: Dott. For. Sabrina Diamanti, Dott. Agr Gianluca Buemi, Dott.ssa Eleonora Pietretti.
  - ◇ Per la Fondazione Ravà: Dott. Federico Pascucci.
- ◆ Per il sostegno Economico:
  - ◇ Reale Mutua Assicurazioni
  - ◇ FondoProfessioni – Fondo Paritetico Nazionale per la Formazione Continua negli Studi Professionali e nelle Aziende Collegate
  - ◇ EBiPro – Ente Bilaterale Nazionale per gli Studi Professionali
- ◆ Per la concessione della sala riunioni (non utilizzata per rispetto delle disposizioni sanitarie Covid-19):
  - ◇ ABI – Associazione Bancaria Italiana.
- ◆ Per la pubblicazione degli atti:
  - ◇ Dott. Ermanno Comegna, Dott. Francesco Marino e Dott.ssa Teresa Monaco della rivista I TEMPI DELLA TERRA.

Un particolare ringraziamento ai coordinatori delle sessioni, che hanno moderato le presentazioni, ed a tutti i relatori, che hanno contribuito alla ricchezza contenutistica delle giornate di studio.

## INTERVENTO DI SALUTO

GIANFRANCO TORRIERO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vice Direttore Generale di ABI

### 1. Introduzione

Ringrazio la Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Forestali (FIDAF), il Centro studi di Estimo e di economia territoriale (CESET), il Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali (CONAF), la Confederazione Italiana Libere Professioni (ConfProfessioni) e la Fondazione Ravà, per l'invito a partecipare a questa iniziativa dedicata alla tematica dell'estimo che per il mondo bancario è una materia essenziale tenuto conto della rilevanza che le valutazioni hanno in banca, ad esempio relativamente ai portafogli di credito immobiliare delle banche e conseguentemente la rilevanza delle garanzie a fini regolamentari e prudenziali.

**I mutui a famiglie e imprese garantiti da immobili residenziali o commerciali a giugno 2020 rappresentavano più di 500 miliardi di euro in termini di consistenze.**

Come riportato nella frase di Giuseppe Medici di presentazione di questo importante convegno fondamentali sono alcune parole che qualificano l'estimo: insegnare, esprimere giudizi, somma di moneta, esigenze pratiche, stima.

Questa significatività in ambito bancario impone la massima attenzione sulla necessità di promuovere la correttezza e la trasparenza nelle procedure di stima degli immobili al fine di favorire la stabilità degli intermediari creditizi, sia nelle operazioni di erogazione dei finanziamenti, sia nell'emissione/acquisizione di titoli rivenienti da operazioni di cartolarizzazione e di obbligazioni bancarie garantite (covered bond).

*L'esigenza di introdurre una serie di criteri in questa materia è avvertita da tempo a vari livelli, sia con riferimento specifico agli indicatori di superficie o di volume, alle metodologie di valutazione adottate (per capitalizzazione del reddito, per stima comparativa, ecc.) e allo stesso concetto di valore, che per il livello di professionalità dei periti incaricati della valutazione.*

Lo stesso legislatore/regolamentatore a livello internazionale e nazionale ha approfondito la tematica dell'estimo. Numerosi interventi legislativi sono stati adottati a livello europeo e nazionale in tema di valutazioni immobiliari: CRR, CRD, MCD, Governance il Regolamento UE n. 575/2013 del 26 giugno 2013, relativo ai requisiti prudenziali per gli enti creditizi e le imprese di investimento e che modifica il regolamento (UE) n. 648/2012; la Direttiva 2013/36/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 giugno 2013, sull'accesso all'attività degli enti creditizi e sulla vigilanza prudenziale sugli enti creditizi e sulle imprese di investimento, che modifica la direttiva 2002/87/CE e abroga le direttive 2006/48/CE e 2006/49/CE; la Direttiva del Parlamento Europeo e del Consiglio del 4 febbraio 2014, n. 17, in merito ai contratti di credito ai consumatori relativi a beni immobili residenziali e recante modifica delle direttive 2008/48/CE e 2013/36/UE e del Regolamento (UE) n. 1093/2010 rappresentano le principali fonti normative europee relative alle valutazioni di immobili a garanzia di esposizioni creditizie.

*In particolare, la Direttiva 2014/17/UE sul credito immobiliare ai consumatori, in Italia è stata recepita nell'ordinamento nazionale dal Decreto Legislativo 21 aprile 2016, n. 72, che ha introdotto, tra gli altri, nel Decreto Legislativo 30 settembre 1993, n. 385, (Testo Unico Bancario), l'art. 120-duodecies (valutazione dei beni immobili). L'attuazione di tale articolo si è perfezionata, con il 17° aggiornamento della Circolare della Banca d'Italia, n. 285 del 17 dicembre 2013 che disciplina, tra gli altri:*

- i) ruolo degli organi aziendali e delle funzioni aziendali di controllo nella definizione delle politiche e dei processi per lo svolgimento dell'attività di valutazione degli immobili;
- ii) requisiti di professionalità e di indipendenza dal processo di commercializzazione del credito dei periti;
- iii) affidamento dell'attività di valutazione degli immobili a periti esterni;

iv) criteri concernenti lo svolgimento dell'attività di valutazione degli immobili.

*La disciplina è stata ulteriormente chiarita dalla Banca d'Italia che il 12 marzo 2018 ha pubblicato l'aggiornamento della "Nota di chiarimenti in merito all'applicazione della disciplina in materia di sistema dei controlli interni, sistema informativo e continuità operativa delle banche e dei gruppi bancari, contenuta nella Circolare n. 285 del 17 dicembre 2013" dove, nel paragrafo dedicato al "Rischio di Credito" (Parte Prima, Titolo IV, Capitoli 3, 4 e 5 della Circolare 285), con le FAQ dalla 4 all'8 risponde ad una serie di quesiti.*

La stessa Autorità di Banca Europea nelle Linee guida sull'erogazione e il monitoraggio del credito "Guidelines on loan origination and monitoring"<sup>1</sup> pubblicate a maggio scorso ha dedicato uno specifico capitolo sulla valutazione immobiliare e sui requisiti di professionalità ed onorabilità dei valutatori.

## **2. Le iniziative dell'ABI in tema di estimo**

E proprio nello spirito di favorire la certezza del prezzo e trasparenza nei confronti di tutti gli stakeholder sia privati (clienti mutuatari, agenzie di rating, ecc.) che Istituzionali (Autorità Bancaria Europea, Banca d'Italia, Agenzia delle Entrate già Agenzia del Territorio, Tribunali delle esecuzioni immobiliari ecc.), nell'ottica di concorrere a modernizzare il mercato delle valutazioni immobiliari, rendendolo più efficiente, dinamico ed integrato a livello europeo e al contempo valorizzare l'alto grado di professionalità dei valutatori italiani, ABI ha promosso la costituzione di un tavolo tecnico composto dai rappresentanti di ASSOVI (Associazione Società di Valutazioni Immobiliari per le banche), il Collegio Nazionale degli Agrotecnici e degli Agrotecnici Laureati, il Collegio Nazionale dei Periti Agrari e dei Periti Agrari Laureati, il Consiglio Nazionale degli Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori, il Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali, il Consiglio Nazionale dei Geometri e Geometri Laureati, il Consiglio Nazionale degli Ingegneri, il Consiglio Nazionale dei Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati e Tecnoborsa, parti firmatarie di uno specifico protocollo di intesa perfezionato il 25 novembre 2010.

Dai lavori del tavolo sono "nate" le "Linee Guida per la valutazione degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie" - adottate da oltre l'80% delle banche - basate su principi e requisiti rivenienti dagli standard internazionali.

Al fine di rendere le Linee Guida coerenti con la citata disciplina nazionale dei mutui ipotecari e con la regolamentazione di vigilanza prudenziale<sup>2</sup>, le stesse sono state oggetto di continuo aggiornamento. L'attuale terza versione (pubblicata a novembre 2018), è aggiornata alle più recenti versioni degli *International Valuation Standards* (IVS 2017), *European Valuation Standards* (EVS 2016) e del Codice delle valutazioni immobiliari di Tecnoborsa (Edizione 2018). La III edizione è stata altresì arricchita con l'introduzione dei principi riportati negli Standards RICS 2017, nell'ottica di tener conto non solo dei requisiti previsti al livello europeo, ma anche dei principi utilizzati specificamente nel mondo anglosassone, introducendo nelle Linee Guida in esame tutte le "best practise" sulla valutazione immobiliare riconosciute al livello internazionale.

### **2.1 Il focus sugli immobili del comparto agricolo e agroindustriale.**

Un focus speciale del III aggiornamento delle Linee guida è stato dedicato agli immobili delle imprese agricole e agroindustriali, a sottolineare la sensibilità del mondo bancario verso il settore primario e al contempo la necessità di tener conto dell'evoluzione/modernizzazione che ha subito questo comparto economico.

Consentitemi di ringraziare Conaf, che insieme al collegio dei periti agrari e degli agrotecnici, hanno contribuito in maniera significativa ad elaborare questo capitolo delle Linee guida.

Le valutazioni in ambito rurale sono, come tutte le valutazioni specialistiche, complesse e particolari in quanto integrano al loro interno aspetti articolati, correlazioni con la parte gestionale del bene stesso e variabilità, difficilmente inquadrabili in rigidi schematismi.

Le proprietà rurali sono estremamente differenziate; va perciò posta particolare attenzione, in primis, alla corretta classificazione delle proprietà rurali e alla loro contestualizzazione.

A titolo di esempio tra gli elementi base che il perito deve considerare nella valutazione di tale tipologie di asset vi sono:

- ⇒ Contorno del cespite: anche a seguito delle caratteristiche di multifunzionalità dell'attività agricola, sempre più rilevante è la posizione della stessa rispetto, non solo alle maggiori vie di comunicazione ed ai mercati, ma anche agli abitati; sia in termini positivi, di attrazione di potenziali fruitori di attività e beni, ma anche come criticità per conflitti tra attività agricola e residenza (si pensi al solo tema degli spandimenti e dei trattamenti fitosanitari). Assume rilievo anche la posizione del bene da un punto di vista ambientale (con la vicinanza ad aree protette) o l'inserimento in distretti produttivi (DOC, DOP, IGP, presidi vari, ecc.), in aree vocate al biologico, o per la presenza dell'azienda su strade di prodotto (del vino, dell'olio o di quant'altro si possa immaginare in tema enogastronomico);
- ⇒ Presenza di Impianti fondiari: le aziende agricole moderne sono spesso dotate di importanti fondiari di servizio come reti irrigue fisse, drenaggi, impianti fertirrigui, coperture con funzione antigrandine, tunnels, serre ed altro ancora. Essi necessitano di una puntuale descrizione tecnica, dello stato di conservazione e manutenzione e di una valorizzazione economica che tenga conto della possibilità di asportarli o della necessità che essi siano valutati in loco.
- ⇒ Presenza di impianti fotovoltaici e biogas: in quest'ambito occorre una sinergia con esperti del settore, in quanto sempre più frequentemente le aziende agricole ospitano impianti energetici che vanno adeguatamente valutati.
- ⇒ Caratteristica dell'irrigabilità: i terreni, in mancanza di informazioni specifiche sono spesso considerati ordinariamente irrigui; la descrizione del sistema irriguo è molto importante non solo per quanto concerne gli aspetti infrastrutturali (pozzi) ed impiantistici (ali fisse, filtri, pompe, pivot, rotoloni, tubi mobili), ma anche per quelli gestionali (adesione ad un consorzio irriguo, disponibilità di acqua, turno, portata irrigua, costo dell'acqua, costo della rete, ecc.).

Questi elementi descrivono solo parzialmente il livello di complessità che presenta la valutazione delle aziende agricole.

Una accurata due diligence ed una esperienza specifica del soggetto valutatore sono elementi imprescindibili di una stima accurata.

Tale livello di complessità dimostra l'alto livello di professionalità che i valutatori del comparto primario devono raggiungere e il significativo ruolo che i laureati in Scienze agrarie e in scienze forestali e i dottori Agronomi e Forestali possono assumere nella corretta valutazione di questi immobili. E quindi è ancor più evidente l'importanza di organizzare eventi/giornate di studio come quella odierna dedicata all'approfondimento delle metodologie di "estimo".

### **3. I prossimi passi**

L'evoluzione normativa e del contesto socio-economico ci impongono di continuare sulla strada dell'aggiornamento e dell'approfondimento delle tecniche estimative.

I lavori del Tavolo tecnico sulla valutazione immobiliare non sono conclusi

Con i componenti di quel consesso stiamo elaborando - anche sulla spinta del Tavolo tecnico sulla riqualificazione degli immobili<sup>3</sup>, promosso da ABI in collaborazione con la Commissione Europea, la presidenza del Consiglio dei Ministri, il MEF, MISE, il ministero dell'Ambiente, Banca d'Italia, ENEA, le principali associazioni del comparto immobiliare, ANIA, CDP immobiliare, la Federazione Ipotecaria Europea e le associazioni dei consumatori - stiamo definendo un documento che riporta una serie di riflessioni sulla valorizzazione del livello di efficienza energetica e di messa in sicurezza nel valore di mercato degli immobili. Il documento, che sarà presentato presumibilmente entro la fine dell'anno, si pone l'obiettivo di favorire la consapevolezza della rilevanza degli investimenti sulla riqualificazione degli immobili al fine di aumentarne il valore di mercato. Anche in questo caso un focus importante è dedicato agli immobili agricoli e agroindustriali.

Un'altra iniziativa sarà quella di elaborare il IV aggiornamento delle linee guida sulla valutazione immobiliare in vista dell'imminente aggiornamento degli standard internazionali. Se vogliamo continuare a rendere efficaci le linee guida, occorre intervenire con un continuo aggiornamento delle stesse.

Infine ricordo le numerose iniziative seminariali che stiamo promuovendo insieme ad ABIFormazione, anche in collaborazione con i diversi ordini dei periti, per contribuire alla divulgazione, conoscenza e approfondimento delle metodologie di estimo, anche presso le banche.

#### 4. Conclusioni

L'obiettivo che il Tavolo tecnico sulle valutazioni immobiliari si era posto sin dalla sua costituzione nel 2010 – cioè quello di offrire agli operatori del mercato delle valutazioni uno strumento aggiornato e compliant alle disposizioni normative (vigenti e in fase di recepimento) e rendere il nostro mercato ancor più trasparente ed integrato a livello europeo – è stato ampiamente perseguito nel corso di questi anni.

La nuova versione delle Linee Guida non sarebbe stata elaborata senza l'apporto di esperienza dei rappresentanti degli Ordini professionali e di tutti gli altri partecipanti al Tavolo tecnico. Al di là della teoria estimativa, la loro attività è stata indispensabile per tener conto delle diverse esigenze che i periti manifestano quotidianamente nell'effettuare una corretta stima degli immobili a garanzia delle esposizioni creditizie. Lo spirito di collaborazione che ha contraddistinto le attività di aggiornamento delle Linee Guida ha consentito di mettere a fattor comune esigenze ed esperienze, sviluppare sinergie in un confronto intenso tra le principali realtà del mercato. Un esempio di buone pratiche di lavoro e collaborazione che si auspica possa continuare anche in futuro per possibili analoghe fruttuose iniziative.

<sup>1</sup> <https://eba.europa.eu/regulation-and-policy/credit-risk/guidelines-on-loan-origination-and-monitoring>

<sup>2</sup> Cfr. art. 229 del Regolamento UE n. 575/2013

<sup>3</sup> Il Tavolo Tecnico sulla riqualificazione degli immobili si pone l'obiettivo di (i) favorire la comunicazione e l'aggiornamento sulle novità normative, fiscali e regolamentari nonché sulle iniziative europee o nazionali che interessano l'efficientamento energetico e la "messa in sicurezza" del patrimonio immobiliare; (ii) diffondere a livello nazionale la cultura della riqualificazione degli immobili; (iii) individuare gli strumenti che possono favorire l'offerta di finanziamenti/investimenti per la ristrutturazione degli edifici in Italia.

## INTERVENTO DI SALUTO

PIETRO CATALANI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Magistrato, Corte d'Appello (Roma)*

Prima di accennare alla rilevanza attuale dell'estimo agrario nella giurisprudenza italiana, mi piace ricordare come esso, in forza del suo rapporto di filiazione dall'agrimensura classica, si connetta sin dalle origini con la giurisprudenza.

Entrambe le discipline trovano già la più completa espressione nell'evo antico mediante l'esperienza e la cultura di Roma dell'età classica. Costituisce, infatti, un fenomeno ricco di spunti di ricerca il coevo svilupparsi della geometria nella cultura alessandrina del terzo secolo e della giurisprudenza nella repubblica romana. Dopo lunga maturazione, scaturita dalla necessità di delimitare e misurare i campi, da un lato, e la lunga esperienza del diritto sacrale, dall'altro, sorgeva, grazie all'immenso patrimonio della filosofia ellenica del quarto secolo, la consapevolezza di due discipline affrancate da ogni retaggio mitico-sacrale.

In quel mondo occidentale, che andava formandosi grazie al legame fra Atene, Alessandria e Roma, scaturivano come esperienze culturali compiute la giurisprudenza, quale ancora noi la intendiamo, e la geometria euclidea, destinata per quasi due millenni a dominare la riflessione matematica pura. Se ci spingiamo a riflettere sulla natura di questi due meravigliosi frutti del sapere, si scorge il rilievo per entrambi dell'agrimensura. La delimitazione dei campi dopo il ritiro delle acque del Nilo diede il primo impulso all'agrimensura e con esso alla riflessione teorica del geometra, come pure ai primi conflitti di interessi da definirsi non mediante la forza ma in base ad un giudizio. Vi è un nesso profondo fra proprietà privata e necessità di delimitare i fondi, quindi, fra il *dominium* e una delle prime azioni note al diritto processuale civile, l'*actio finium regundorum*.

Questa lontana origine comune si conserva in un nesso ideale nel corso dei secoli e, nell'esperienza giuridica romana, trova costante testimonianza nei lavori dei gromatici, attenti allo stesso tempo all'aspetto della consistenza economica delle colture ed alla spettanza giuridica dei campi.

Questi cenni, particolarmente suggestivi per il vasto campo d'indagine a cui ci invitano, hanno qui la mera funzione di illustrare come l'estimo agrario sia anche oggi materia di enorme rilievo per la giurisprudenza moderna. Ne è prova l'attenzione posta dal legislatore alla disciplina dei consulenti tecnici. L'albo dei consulenti tecnici, istituito presso ogni Tribunale ai sensi dell'articolo 13 delle disp. att. c.p.c. che dedica alla materia dei periti tutto il capo secondo, artt. 13- 24 per il settore civile e commerciale, nonché ai sensi dell'art. 67 disp. att. c.p.p. per il settore penale, raccoglie le iscrizioni anche dei periti agrimensori ed esperti di estimo agrario. Le materie in cui il giudice deve avvalersi dell'ausilio dell'estimatore agrario concernono, nel settore civile, i contratti agrari, soccida, colonia, mezzadria, nonché la valutazione dell'azienda agraria. Rilevantissima nei procedimenti speciali fallimentari. Anche per il giudice penale in materia di confisca o di misure di prevenzione assume particolare importanza la stima di aziende agrarie proventi e frutto di attività penalmente illecite.

Nella mia esperienza di Commissario per il riordino degli usi civici dei territori di Lazio, Toscana ed Umbria, l'attività del perito agrario è stata fondamentale per la risoluzione della gran parte dei giudizi. Essa è consistita nell'identificazione catastale e territoriale dei fondi, della ricostruzione delle loro vicende nel corso dei tempi che, sovente, abbraccia arco di tempo plurisecolare, valutazione delle colture su essi esistenti, loro intrinseca natura e consistenza. Infine, in ragione dell'invasione urbanistica nei confronti dei terreni agricoli, può costituire oggetto di valutazione la comparazione fra i valori agrari dei fondi e quelli presumibili di edificazione.

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

# ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

*Sessione 1 | L'insegnamento dell'estimo nelle Università  
e negli Istituti Tecnici*

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

**DALLE ANNATE DI GENIO RURALE UN DECENNIO CAPITALE  
PER LA STORIA DELL'ESTIMO**

**ANTONIO SALTINI<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> *Storico delle Scienze Agrarie*



Antonio Saltini e Giuseppe Medici

### Una vicenda editoriale

Ringrazio gli organizzatori di questo incontro per avermi invitato a narrare quella che può essere ricordata come l'ultima stagione scintillante dell'estimo tra le colonne portanti dello scibile agrario. Premetto di non essere mai stato docente né praticante della disciplina, seppure possa vantare, per circostanze singolari, di essere stato a stretto contatto con i protagonisti di quella stagione eccezionale. L'origine di quel ruolo fu l'acquisizione, da parte di Luigi Perdisa, con Giuseppe Medici, Vincenzo Patuelli, Arrigo Serpieri, Francesco Malacarne uno dei protagonisti della fioritura di studi estimativi che risplendette tra gli ultimi decenni dell'Ottocento ed i primi del Novecento. Perdisa aveva, a metà degli anni Settanta, integrato la flotta delle ventiquattro riviste tecnico-scientifiche della propria creatura, l'Edagricole, con il settimanale che uno dei maggiori editori nazionali aveva creato, su consiglio di un rappresentante emblematico del cattolicesimo lombardo, ma che presto si accorse di non poter gestire non disponendo dei rapporti con la cultura agronomica indispensabili per condurre la nuova creatura. Un grande editore non poteva chiudere, a quei tempi, una testata appena, e solennemente, inaugurata, la quale doveva essere ceduta simulando un lucroso affare, affare che realizzò Perdisa, che acquisì gratuitamente, (in termini ovviamente riservatissimi) un settimanale per il cui lancio nazionale sussisteva l'impegno formale di un titano bancario.

Delle ventiquattro riviste dell'Edagricole *Genio rurale* era la sola fondata e diretta personalmente da Perdisa, le altre erano, in maggioranza, riviste create da docenti di prestigio che avevano immaginato di tradurre quel prestigio in carta stampata, ma che si erano presto scontrati con bilanci disastrosi. Non volendo, nessuno di loro, riconoscere l'insuccesso, si erano rivolti, uno alla volta, all'amico Luigi, che inserendo la nuova pedina in uno schieramento dotato del più funzionale apparato pubblicitario, poteva sostenerne i costi, a condizione, peraltro, che l'illustre fondatore conservasse il titolo di direttore impegnando nell'impresa, numero dopo numero, i più prestigiosi colleghi ed i più diligenti discepoli. Che era quanto, dissolte le illusioni economiche, importava al professore.

Grande editore d'istinto, Perdisa, ormai, in termini anagrafici, alquanto anziano, era consapevole dell'immensa distanza tra l'impegno richiesto da un mensile diretto da un nome della disciplina specifica ed un settimanale, un prodotto giornalistico ogni settimana da reinventare radicalmente. Per il "suo" *Genio rurale* si propose, quindi, di affidare a persona di fiducia i rapporti con l'élite degli amici costituenti il Gotha della cultura agraria nazionale, l'obiettivo cui ne sommò un secondo, non meno arduo, l'ampliamento degli orizzonti della gloriosa rivista estimativa per farne, seguendo una lucida intuizione editoriale, la rivista dell'insieme delle discipline in cui possiamo identificare la "cultura scientifica del territorio". I due compiti che, dopo un brevissimo tirocinio nella casa editrice, mi affidò, sul cui assolvimento non posso essere io a esprimere un giudizio, seppure mi sia consentito dichiarare che il binomio si rivelò, dal primo numero affidato alle mie mani, impegno appassionante.

### Estimo e territorio agrario

L'estimo, quindi, al centro della nuova cultura del territorio. Reputo congruo l'uso dell'aggettivo nuova siccome la tardiva conversione dell'Italia in nazione industriale si era tradotta in autentico cataclisma degli assetti territoriali, con lo spostamento di milioni di famiglie dalle campagne, e dall'attività agricola, alle città, quindi ad attività industriali o impiegatizie, città che dilatarono smisuratamente le aree residenziali, crearono nuove, immense propaggini industriali, mentre le campagne, svuotate dai residenti agricoli, venivano pervase dagli impulsi che imponevano la sostituzione del lavoro umano con quello delle macchine, un processo che sospinse discipline entrate timidamente nell'alveo degli studi agrari ad imporsi come nuovi caposaldi dei medesimi studi.

Secondo il disegno dell'editore quelle discipline dovevano integrarsi all'antica arte delle stime stabilendo con la medesima nuovi legami funzionali: un proposito che oggi appare necessario, allora assolutamente innovativo. Siccome della rivista affidatami governai la vita esattamente per un decennio, delle fondamentali di quelle discipline reputo illuminante ricordare le espressioni emblematiche.

Senza seguire schemi che sarebbero del tutto opinabili le elencherò secondo un semplice criterio percettivo, aprendo la disamina dagli studi sull'assetto del territorio rivolti a misurare l'entità dei mutamenti prodotti dalla fase più tempestosa, ormai avviata alla conclusione, dalla rivoluzione degli insediamenti. Menziono, quale prova magistrale, il saggio di Pierluigi Giordani, prestigioso membro del Comitato dei garanti della rivista, *Crescita urbana e consumo dell'ambiente, specchio del "modello" italiano di sviluppo*, che inclusi, autentico vessillo, nel numero VII-VIII della prima annata che mi vide direttore. Sulla medesima tematica ricordo l'articolo, documentatissimo, di Giuseppe Gisotti sul primo fascicolo del 1981, *La perdita di terre fertili in pianura e sui declivi*. Altrettanto significativo, sull'argomento, l'esame spregiudicato di Giuseppe Giovenale della schizofrenia di una regione, l'Emilia Romagna, che moltiplicava, secondo l'autore, costosi interventi astrattamente positivi sul territorio, dissolvendone i benefici con la più spregiudicata utilizzazione "consumistica" delle medesime aree dove quelle spese venivano realizzate, una contraddizione recentemente confermata dalle proroghe assicurate alla cementificazione a go-go incluse nel piano di azzeramento della cementificazione recentemente sancito dalla nuova giunta Bonaccini. Riprendevano il medesimo argomento Paolo Zappavigna, Pierdomenico Belli, Giancarlo Carpi e Isabella Tagliavini sul terzo fascicolo del 1982, *La tutela del paesaggio agricolo*. Problemi di analisi e di progettazione territoriale in Emilia Romagna. Il profluvio di proclami per la tutela del territorio agrario della Giunta bolognese induceva gli studiosi a confrontare verba e facta, dimostrando come chi non fosse alla ricerca di lucrose consulenze non potesse evitare di schierarsi contro il falso, chi di consulenze fosse assetato si ingegnasse, invece, a escogitare mille inverosimili giustificazioni. Interveneva nel capitale confronto anche il neodirettore, che sul sesto fascicolo del 1981 proponeva un saggio sullo *Sviluppo economico e sottrazione di spazi agricoli*.



Purtroppo le banche non sono più prodighe come negli anni d'oro: gli amministratori avrebbero già lottizzato gli ultimi metri quadrato dove cresca un ciliegio. Disponendo di un considerevole tratto del fiume Panaro, ci sono dei Comuni che si sono prodigati a convertirne le ghiaie, in entrate pubbliche e private, come provano eloquentemente le recenti drammatiche alluvioni

Quale secondo tema chiave menziono quello della disponibilità e dell'impiego delle acque, citando, al primo posto, i tre autorevoli saggi presentati da Giuseppe Medici alla *Conferenza di bacino* tenuta a Bologna il 22 novembre 1982, il primo, *Conoscere il Po per porre le risorse al servizio della società*, il secondo *Per decidere bisogna conoscere*, il terzo *Conflitto di potere tra Stato e Regioni e progresso tecnico-irriguo*, pubblicati sul numero di aprile del 1983. Proponeva interrogativi non meno inquietanti lo studio di Michele de Benedictis *Capire perché gli agricoltori rispondono con lentezza alla disponibilità di acqua*, costituente una delle relazioni al convegno *Per una politica dell'irrigazione in Italia* svoltosi a Bologna il 4 dicembre 1978.

Quegli interrogativi costituivano, peraltro, elemento della tematica più ampia sulle prospettive dell'agricoltura nazionale, una problematica affrontata, sulla rivista, da autori diversi, menziono Francesco Compagna, autorevole voce politica, di cui il direttore recensiva, sul numero di ottobre del 1979, il volume *L'agricoltura nella crisi*. Tra quelle prospettive deve annoverarsi, ancora, l'emergere del problema dei reflui dell'allevamento, sospinti dagli imperativi di razionalizzazione, primo tra i quali la concentrazione degli animali in aziende di dimensioni crescenti, a convertirsi da prezioso supporto della fertilità in migliaia di aziende mezzadrili in minaccia esiziale all'integrità delle falde freatiche. Menziono *Scarichi di deiezioni suine e qualità delle acque sotterranee. Il caso della pianura modenese*, che Adriano Zavatti e Maurizio Pellegrini proponevano sul numero 11 del 1979, pubblicato in due articoli successivi.

Un ruolo chiave, tra le prospettive dell'approvvigionamento alimentare di un paese dalle poverissime risorse di pianure congeniali all'agricoltura moderna, riveste il tema dello sfruttamento razionale delle terre marginali, di cui costituiva esplorazione emblematica l'ampio studio, splendidamente illustrato, di Roberto Chiumenti e Luigi Sartori sulle malghe alpine, pubblicato in due articoli successivi, il primo, *Le malghe tra passato e futuro. Risultati di un'indagine sull'altopiano di Asiago*, pubblicato sul fascicolo di dicembre del 1984, il secondo, *Indagini sulle stalle dell'altopiano di Asiago*, comparso sul numero di maggio del 1985.

Altrettanto sistematico l'interesse per le risorse energetiche ed il loro sfruttamento razionale, oggetto, ad esempio, della rassegna di saggi recenti sulla stampa scientifica internazionale redatta da Marina Vanoni Sica per l'uscita di dicembre del 1982. Non meno assidua la presenza di saggi sulla meccanizzazione, tra i quali un interesse particolare rivestiva Obiettivi economici della meccanizzazione agricola. Una metodologia di analisi razionale, che Michele Cera pubblicava sul numero di novembre del 1980.

Coerente al progetto di una rivista rivolta ai temi della trasformazione in corso degli spazi rurali non può mancare la menzione del telerilevamento, affrontato, in *Telerilevamento da satellite per il controllo sistematico del bacino del Po* di Giangiacomo Sarzi Braga, inserito nel quarto fascicolo del 1980. Concludo questa rassegna col tema dell'edilizia e dell'impiantistica rurale, in particolare zootecnica, menzionando uno dei cento lavori proposti nel corso del decennio, l'articolo di Umberto Chiappini, Paolo Zappavigna, Matteo Barbari e Silvio Antonello *Le tipologie recenti di stalle per bovini in Emilia Romagna*, pubblicato sul numero 11 del 1985.

Integravano il quadro complessivo i temi biografici: menziono la biografia di *Giuseppe Tassinari* stilata da Vincenzo Patuelli per il numero 10 del 1987.

### **Estimo: dottrina e applicazioni professionali**

Interconnessi ai temi con i quali, in adempimento del progetto di Perdisa, doveva integrarsi, l'estimo costituiva presenza sistematica nella rivista tradizionale degli estimatori italiani, sulla quale comparivano, alternativamente, interventi squisitamente teorici e lavori di specifico significato applicativo e professionale. Menziono, dal primo numero, *L'estimo nella società moderna, un ruolo che si amplia e si rinnova*, firmato da Alessandro Antonietti sul fascicolo VII-VIII del 1980, *Stima per danni alle colture. Alcune considerazioni di metodo*, proposto da Francesco Campus e Remo Romiti sul fascicolo di dicembre del 1983, *Miglioramenti fondiari e indennità di miglioramento: analisi e riflessioni*, suggellato da Francesco Malacarne sul numero di ottobre del 1979. Ai quali ritengo di aggiungere *La stima degli arboreti: considerazioni tra teoria e pratica*, che Remo Romiti, Vittorio Tellarini e Francesco Campus proponevano sul numero di giugno del 1984.

Affrontava una tematica di carattere più genuinamente applicativo e professionale Arrigo Colella in *Ancora sulla stima dei fondi sprovvisti di casa rurale*, pubblicato sul primo fascicolo del 1979, il medesimo autore in *Valutazione delle opere edilizie abusive* sul numero di febbraio del 1980, Iginò Michieli e Carmelo Bonanno *Sulla stima delle scorte aziendali* sul numero di novembre del 1984.

Non è privo di interesse rilevare la presenza, sulle pagine della rivista, di studiosi di estimo stranieri: menziono il saggio di Enrique Ballestrero e Vicente Caballer *Il metodo delle due beta. Un procedimento rapido nella stima dei beni fondiari*, apparso sul numero di giugno del 1982.

Insieme alla teoria e all'applicazione risulta ricchissimo, durante il decennio, il novero di articoli sulla storia della disciplina. Menziono, sul numero 2 del 1982, l'attraente articolo di Iginò Michieli e Luigi Calzavara *Sul giusto prezzo nella compravendita*, che rievocava una disputa sul presunto prezzo abnorme di un bene oggetto di compravendita risolta dal Consejo della Repubblica veneta ricorrendo al diritto romano.

Appare sul fascicolo di giugno del 1983 il primo capitolo della *Bibliografia italiana dell'estimo*, opera di cui Giuseppe Lo Bianco aveva proposto, in anni precedenti, la prima versione, nella nuova edizione integrata con la collaborazione di Salvatore Ciuna. La pubblicazione sarebbe proseguita su cinque numeri della medesima annata e su sei della successiva. Nella prima uscita, dedicata a *Dottrina e metodologia*, non si può mancare di rilevare la molteplicità di saggi e interventi di Giuseppe Medici, Francesco Malacarne, Nino Famulato e Nino Zizzo.

Sul terreno storico saggi molteplici reperiamo, nel decennio, sulla grande svolta dell'estimo da mera pratica di agrimensori a dottrina fondata su rigorosi procedimenti logico-matematici, la svolta imposta dall'opera di Cosimo Trinci: emblematico, tra gli altri, il saggio *Canoni estimativi e imperizia di estimatori nella pubblicistica settecentesca*, che Sebastiano di Fazio proponeva sul numero di febbraio del 1984.

#### **Per il business dell'edificazione la contesa tra pubblico e privato**

Nel corso del decennio assume i toni più concitati il confronto sul tema della potestà sulla conversione d'uso dei suoli: la speculazione edilizia era stata, negli anni precedenti, la prepotente signora della trasformazione dei campi verdi in aree abitative e industriali. Proclamando di volere imporre un ordine che rispettasse esigenze civili e necessità sociali anziché interessi non sempre trasparenti, le forze politiche pretendevano con veemenza crescente la prerogativa di governare lo "sviluppo" edificatorio, una pretesa che si convertiva in progetti di legge oggetto di violente contese parlamentari, di approvazione di leggi ed emendamenti, di interventi della Corte costituzionale, la cui analisi realizzava con competenza e puntiglio un magistrato che collaborava sistematicamente alle riviste Edagricole, Francesco Mario Agnoli, autore di due ampi studi sistematici, *La disciplina dell'uso del territorio rurale: tendenze della legislazione regionale*, che appariva nel primo fascicolo del 1979, e *Espropriazione nel vuoto normativo: alcuni punti fermi*, che vedeva la luce sul numero di dicembre del 1980.

La connessione con la disciplina estimativa è palese e di rilievo capitale, tanto in termini dottrinari quanto in termini applicativi, come provano i numerosi articoli sulle eventuali illegalità dell'espropriazione operate dalle amministrazioni comunali investite di poteri praticamente insindacabili, tra i quali cito lo studio di Giovanni Gianfrate *La valutazione dei fondi espropriati per pubblica utilità*, incluso nel numero di settembre del 1984. Come proverà una serie interminabile di illegalità denunciate, raramente punite, la nuova normativa sostituirà agli abusi privati le dimensioni ciclopiche che assumerà, nella sfera edificatoria, la corruzione pubblica.

Esaminando quanto viene scritto, in argomento, sulle annate successive della rivista è difficile respingere l'impressione che i nuovi poteri attribuiti alle autorità municipali costituissero causa diretta di un appariscente declino della disciplina estimativa, evolutasi, dal Settecento, per consentire il confronto dialettico tra istanze pubbliche dettate da obiettive ragioni di progresso e gli interessi privati, cui era permesso esprimersi, su un piano giuridicamente paritario, in cui il privato aveva facoltà di tutelare le proprie ragioni di fronte ad un tribunale che avrebbe giudicato sulla base di argomenti che dovevano fondarsi su metri tecnici espressi, nella propria perizia, da un estimatore che avrebbe potuto dimostrare la speciosità di quelli adottati dagli organi

pubblici, in grado di procedere all'espropriazione solo operando nel rispetto di norme non meno cogenti per un consiglio comunale quanto per un proprietario terriero. La risposta di un amministratore alessandrino al privato che, ricevuta la comunicazione dell'esproprio per la realizzazione di una tangenziale, eccepiva che l'intervento avrebbe privato di ogni valore agrario, riducendola a caleidoscopio di spezzoni, una grande, e compatta, azienda cerealicola, "Reagisca come crede. Noi rappresentiamo l'interesse sociale, lei mere pretese private, che abbiamo il potere di annientare", non pare tale da prostrarre il ruolo di una disciplina tendente all'obiettività giuridica quanto, piuttosto, di indurre il privato ad accettare i patteggiamenti oscuri che governano l'edificazione nazionale. Quei patteggiamenti che indussero, in occasione di un convegno sull'argomento, il preside di un'importante facoltà di architettura a invitarmi in disparte e, verificato che nessun altro lo udisse mi confidò: "Quanto ha detto è vero, Saltini, ma dobbiamo riconoscere che l'edificazione è il cancro della società italiana". E guardandosi ancora attorno, mi porse la mano, senza lasciarmi il biglietto da visita, come usa chi non teme che altri, estranei al colloquio segreto, ne possa percepire l'oggetto.

# L'INSEGNAMENTO DELL'ESTIMO NELLE UNIVERSITÀ: LA SITUAZIONE IN ITALIA E L'IMPEGNO DEL Ce.S.E.T

ENRICO MARONE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UNIFI, Presidente del Ce.S.E.T

Voglio subito premettere che rispetto al titolo della relazione che mi è stato affidato di presentare nell'ambito dell'odierno Convegno su "Estimo scienza e metodo", cioè di illustrare la situazione in Italia e l'impegno del Ce.S.E.T. nell'insegnamento dell'Estimo nell'Università, la mia attenzione sarà prevalentemente rivolta alla parte che riguarda l'impegno del Ce.S.E.T.. I motivi di questa scelta sono molteplici e risiedono nel fatto che intervengo come docente di estimo nell'ambito dell'Università, ma forse soprattutto come attuale presidente del Centro Studi di Estimo ed Economia Territoriale e la prima cosa a cui penso è che l'insegnamento dell'estimo costituisce la base di partenza del nostro Centro Studi. Ed è per questo che concentrerò la mia relazione

nel descrivervi l'impegno del nostro Centro nell'insegnamento dell'Estimo. Se si vanno a ricercare le origini di quello che poi diventerà l'attuale Ce.S.E.T., scopriamo che queste sono riconducibili alla decisione presa alla conclusione di un Convegno promosso dall'allora Associazione provinciale dei dottori in scienze agrarie, che si svolse a Milano nel novembre del 1955 e che fu dedicato all'insegnamento dell'estimo negli Istituti Tecnici, di costituire un centro studi. Di questo se ne dà notizia nel primo numero di Aestimum, bollettino informativo di un gruppo di studiosi di Estimo pubblicato nel maggio del 1956. E' importante sottolineare che coloro tra coloro che promuovono l'iniziativa ci sono alcuni tra i più importanti nomi dell'Estimo, Arrigo Serpieri, Giuseppe Medici, Aldo Pagani.

Anno I - n. 1 Milano, 15 Maggio 1956 Sped. in abb. post. Gruppo III

## Aestimum

*Aestimum haec dicitio in neutro genere apud Latinos grammaticos (ut puto) non reperitur ea tamen communiter utuntur Doctores iuris ab aestimatione, quae a verbo aestimo, as, ut natus puto... Ergo aestimum, aestimatio seu taxatio quae sit de patrimonio alicuius ut intelligitur quantum sit illius aetas ac patrimonium ad effectum onera indicendi ne usus pro alio indebitè gravetur.*  
(Nicolaus Festavius. « Tractatus de aestimo et collectis » Mutinae, apud Paulum Galaldinum et Fratres, MDLXIX.)

### PRESENTAZIONE

Nel novembre 1955 è stato indetto a Milano, per iniziativa della Associazione Provinciale Milanese dei Dottori in Scienze Agrarie, un Convegno di Studi sull'insegnamento dell'Estimo negli Istituti Tecnici Agrari e per Geometri.

I partecipanti al Convegno, a conclusione dei lavori, decisero di costituire un Centro Studi di Estimo i cui scopi appaiono nello Statuto che si pubblica in altra parte di questo Notiziario insieme ai voti del Convegno.

La vita del Centro si è svolta finora con circolari dattiloscritte. Per meglio corrispondere alle esigenze degli aderenti, il Consiglio Direttivo ha pensato di ricorrere ad un Notiziario a stampa.

L'iniziativa è coraggiosa. Non perchè i docenti, gli studenti, i professionisti, i cultori di Estimo, insomma, non abbiano problemi teorici pratici nonchè didattici professionali da esaminare e discutere (i temi dell'Estimo sono infiniti e ciascuno di noi ha sempre bisogno dell'aiuto dei Colleghi per venire a capo, poichè è impossibile essere a perfetta conoscenza di tutti gli aspetti della complessa materia).

L'iniziativa è coraggiosa perchè, mentre i docenti ai quali particolarmente ci rivolgiamo sono pochi, i professionisti sono dispersi e gli studenti raramente si rendono conto dell'utilità di dedicarsi a lettura professionali mentre sono ancora sui banchi della scuola. Il coraggio consiste nell'affrontare un'impresa editoriale senza disporre di mezzi adeguati.

Se i Colleghi, però, ci danno una mano, iscrivendosi subito al Centro e procurando adesioni fra gli studenti della loro scuola e i professionisti della loro zona, noi potremo arrivare con facilità a quella tiratura che è necessaria perchè l'impresa editoriale si chiuda in pareggio.

Da parte nostra faremo ogni sforzo per affrontare e svolgere argomenti che siano di interesse diretto e per i docenti e per gli studenti e per i professionisti. Se conquisteremo le simpatie e gli appoggi dei cultori di Estimo continueremo. Altrimenti il Notiziario cesserà di andare in tipografia per ritornare al ciclostile.

Il tentativo dimostra due cose: che siamo convinti della necessità di un Notiziario di questo tipo e che abbiamo fiducia nella solidarietà dei cultori di Estimo e nella vitalità del Centro Studi.

Aldo Pagani

### ARRIGO SERPIERI

Presidente onorario del Centro Studi

Caro Pagani,

Sono molto grato a Lei, e ai professori aderenti al Centro Studi di Estimo, del pensiero di designare me come Presidente Onorario.

Attribuisco l'onore alla mia età, che mi ha consentito di iniziare prima d'al-

### LA NOSTRA TESTATA

Questa è la traduzione del pezzo latino che appare sulla testata:

« Aestimum »: questo vocabolo di genere neutro non si trova (come almeno io credo) presso i grammatici latini; tuttavia i cultori di diritto lo usano comunemente derivandolo dal vocabolo « aestimatio » che penso provenga dal verbo stimare (aestimo, as, at)... « Aestimum », quindi, ha lo stesso significato di « aestimatio » e di « taxatio », operazioni che hanno per oggetto il patrimonio di qualcuno, perchè si abbia a sapere a quanto ammonta la sua sostanza in danaro ed in immobili onde calcolarne i tributi, affinché non avvenga che uno sia indebitamente gravato al posto di un altro ».

Il pezzo è tolto da un antico libro di Estimo, di cui è autore Nicola Festavo, modenese, il quale l'ha scritto in latino pubblicandolo col titolo di Paolo Galaldino e Fratelli, nel 1569.

Forse sarebbe stato meglio usare il termine « Aestimatio » linguisticamente più puro. Però abbiamo preferito usare « Aestimum » che ha per ablativo « Aestimo », voce più familiare al nostro orecchio.

### CENTRO STUDI DI ESTIMO

Possono aderire al Centro: i Professori (titolari, abilitati, incaricati), i professionisti, i cultori di Estimo e di materie affini, gli studenti allievi dottori agronomi, geometri e periti agrari.

La quota annua è di lire 1000 (studenti lire 500) col diritto a ricevere gratuitamente il notiziario « Aestimum ».

tri quel rinnovamento degli Studi di Estimo, al quale altri ho poi portato contributi maggiori del mio; e più ancora la attribuisco all'affetto che Ella ed altri conservano per il vecchio insegnante, affetto che mi è particolarmente caro e che contraccambio di cuore.

Auguro al Centro una feconda attività e La prego di farsi interprete, anche presso i Colleghi, dei miei sentimenti di viva riconoscenza.

Affettuosi saluti da

Arrigo Serpieri



Questo primo bollettino, Aestimum diventerà poi il nome della rivista che noi attualmente pubblichiamo come Centro Studi. Nel primo numero del bollettino si rende conto di quelle che saranno le iniziative di questo gruppo di studiosi e si trova scritto che "questa iniziativa è un'iniziativa coraggiosa perché, mentre i docenti ai quali particolarmente ci rivolgiamo sono pochi, i professionisti sono dispersi e gli studenti raramente si rendono conto dell'utilità di dedicarsi a letture professionali mentre sono ancora sui banchi della scuola" e da queste parole si capisce che l'idea originaria dell'insegnamento dell'estimo da parte di questi studiosi è quella di mettere insieme tre diversi interlocutori: i docenti accademici, gli studenti e i professionisti.

A conferma di questo intento è interessante leggere anche il primo articolo in cui si dà conto della costituzione del centro; si legge nel primo comma che uno dei fini è quello di "approfondire gli studi dell'estimo sia per l'insegnamento che nelle applicazioni pratiche, con la discussione e la critica di tutte le questioni e i problemi connessi ed affini ad esso, mediante stampa, convegni e pubblici dibattiti". Di fatto l'insegnamento dell'estimo costituisce la base fondativa del nostro Centro Studi.



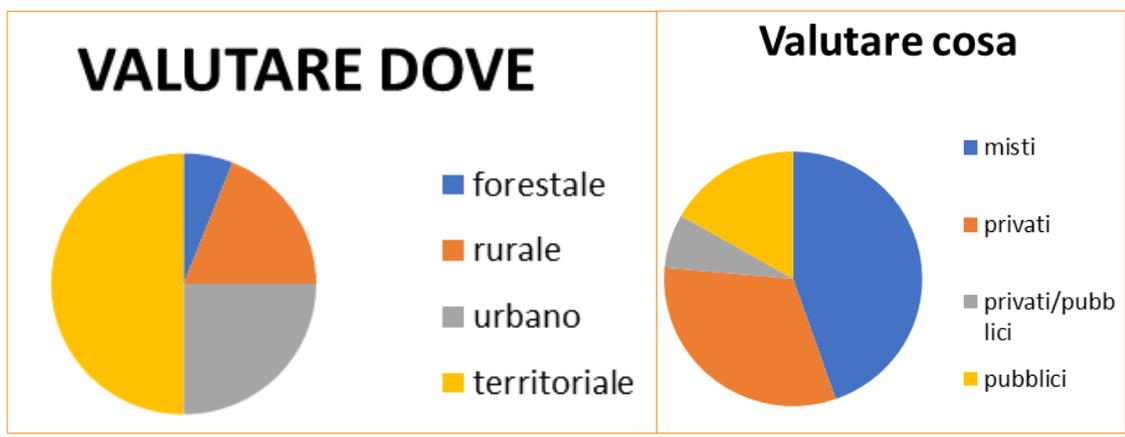
Un altro punto che può essere interessante evidenziare riguarda l'elenco dei soci di questo centro studi; nell'elenco dei soci noi troviamo esattamente le tre categorie di cui prima ho parlato, tra i soci troviamo, infatti, i professori, i professionisti e gli studenti. Anche i temi trattati sono esplicitativi del fatto che tra gli scopi principali del Centro ci siano sicuramente quelli legati alla formazione; tra i temi di discussione affrontati nel Convegno da cui nasce il Centro si leggono i seguenti: la didattica, il programma di insegnamento, l'orario delle lezioni e delle esercitazioni, le materie propedeutiche, i libri di testo, l'attività professionale, ... gli argomenti per le interrogazioni.

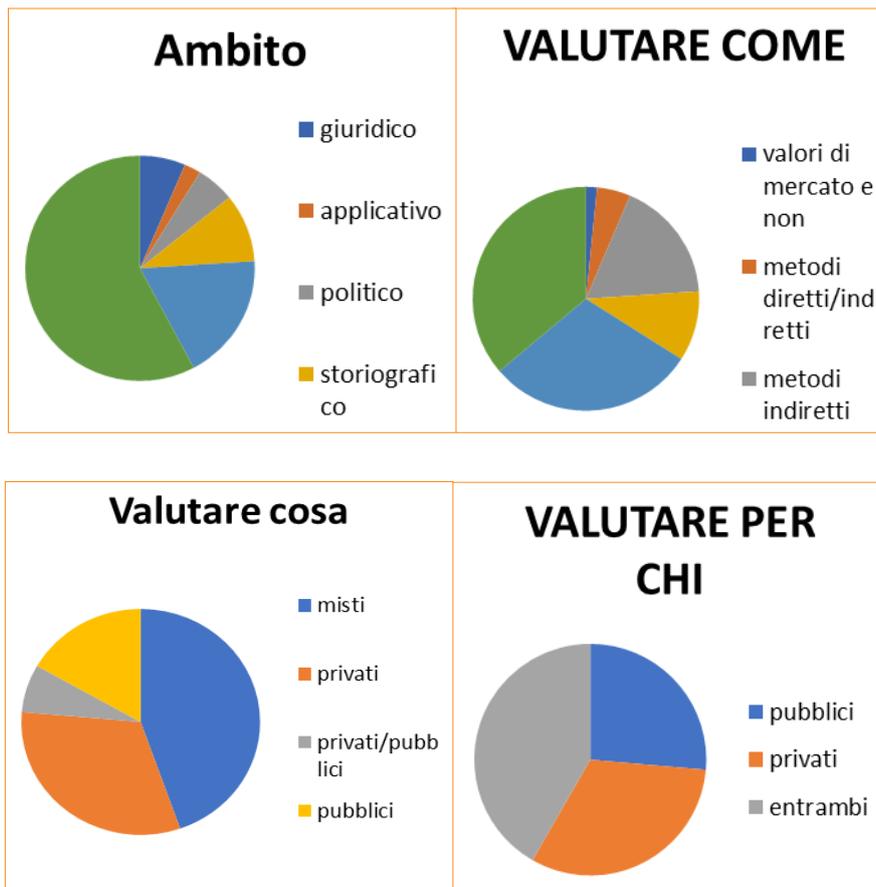
**Dopo le relazioni e le discussioni sui temi « La didattica », « Il programma d'insegnamento », « L'orario delle lezioni e delle esercitazioni », « Le materie propedeutiche », « I libri di testo », « Gli esami di abilitazione per gli allievi », « Gli esami di concorso per i docenti », « L'attività professionale », « Gli argomenti per le interrogazioni e i temi per le prove scritte », l'Assemblea dei partecipanti al Convegno ha preso le delibere che seguono.**

Questo elenco mostra con chiarezza quanto si voglia entrare in maniera veramente approfondita anche nella struttura da dare all'offerta formativa, fino anche ad entrare nel merito dei contenuti dei singoli insegnamenti. Interventi di questo tipo si perderanno nel corso del tempo all'interno del nostro Centro Studi, ma questo approccio ne rappresenta l'origine. E per finire con la storia delle origini è utile ricordare che la finalità del bollettino Aestimum sarà quella di tener vivo il dibattito fra i docenti, i laureati che insegneranno estimo nelle scuole e i professionisti che svolgono questa attività.

Il Centro Studi di Estimo e di Economia Territoriale, nella sua attuale denominazione in realtà si costituisce formalmente con un atto notarile nel 1976. Nel nuovo statuto, anche se sono passati ormai vent'anni dalla prima fondazione, si legge che lo scopo del Centro "è quello dell'avanzamento della dottrina estimativa, della promozione di studi ricerche nei settori dell'estimo applicato e della diffusione in Italia degli studi estimativi compiuti negli altri paesi" e in una successiva modifica dello statuto si aggiunge che "è quello dell'avanzamento della dottrina estimativa ed economica territoriale anche nei suoi profili didattici".

L'attività del centro studi è a mio parere la prima testimonianza dell'impegno che il Ce.S.E.T. ha svolto nel campo dell'insegnamento universitario della disciplina. Questa attività si configura soprattutto attraverso le pubblicazioni degli atti degli "Incontri di studio" e degli articoli scientifici che appaiono sulla rivista Aestimum che riportano l'elaborazione teorica di quelli che possiamo definire i cultori della materia tra cui, a pieno titolo compaiono anche i professionisti e gli operatori degli Istituti e degli Enti che si occupano di estimo e di economia territoriale. L'ambizione del Centro rimane pertanto quella di collegare l'attività di ricerca con l'attività di formazione e con l'esercizio della professione. Alcuni dati possono essere interessanti per capire di che cosa si è occupato il centro in questi anni. Guardando i grafici sotto riprodotti si capisce quali siano i campi di interesse e quale sia il peso delle nostre ricerche attraverso l'indicazione del dove si valuta, del cosa si valuta, del perché si valuta, del come si valuta e del per chi si valuta.





L'insegnamento dell' estimo, oltre che essere stato veicolato dall'attività seminariale e pubblicistica del Centro, è stata anche oggetto di specifici incontri, seminari e articoli apparsi sulla rivista. Si riporta un elenco dei principali.

- ◇ L'insegnamento dell'estimo rurale nelle Facoltà di Agraria e Veterinaria
  - ◆ Seminario 1984
- ◇ Note per un programma di insegnamento dell'estimo
  - ◆ Intervento convegno 1984
- ◇ Considerazioni sull'insegnamento dell'economia nelle scuole
  - ◆ Articolo 1988
- ◇ Una esperienza di valutazione dell'insegnamento in una Facoltà di Agraria in Argentina
  - ◆ Articolo 1994
- ◇ L'Estimo nell'ordinamento delle professioni
  - ◆ Incontro di studio 1995
- ◇ Di alcune novità nell'insegnamento dell'estimo: criteri di stima e profitto normale
  - ◆ Articolo 2005

Vorrei anche fornire alcuni spunti di riflessione sull'attualità dell'estimo, sulla necessità di misurare per migliorare gli strumenti a supporto delle decisioni nelle politiche di pianificazione territoriale, sulla necessità dell'estensione delle valutazioni anche nei riguardi dei beni non di mercato, rispetto alle quali il collega Antonio Boggia fornirà alcuni interessanti spunti nella sua relazione. La misurazione, se voi guardate il simbolo del nostro Centro e l'immagine della copertina della nostra Rivista è proprio al centro dell'attività estimativa che portiamo avanti attraverso la speculazione scientifica, ma anche congiuntamente con l'osservazione e il contributo proveniente dalla pratica professionale. Come è noto alcuni dei più rilevanti problemi estimativi riguardano tutta la sfera delle attività relative alle valutazioni per gli espropri e l'imposizione di servitù, in cui gli aspetti giuridici si intrecciano con quelli di natura economico estimativa. Così come il vasto capitolo della valutazione dei danni, in questo momento soprattutto di natura ambientale e conseguenti ad eventi catastrofici. In questo ambito è molto importante considerare il valore complesso dei beni, quello che in letteratura chiamiamo il valore economico totale, e il contributo della ricerca di questi ultimi anni potrebbe sicuramente costituire un valido riferimento sia per il mondo della professione sia per quello della formazione. In ultimo, ma non come importanza, e in parte l'ho richiamato sopra sono proprio le nostre attività nell'ambito delle perizie giudiziarie e quindi di quello che è il ruolo del consulente tecnico d'ufficio come ausiliario del giudice: Noi sappiamo che il compito ultimo del consulente è rispondere in maniera chiara e pertinente ai quesiti enunciati dal giudice, dando risposta ad ulteriori possibili chiarimenti richiesti dal giudice stesso (art. 62 c.p.c.). Per assolvere efficientemente a questo compito si pone il problema della scelta del CTU e agli elementi che portano a questa scelta, scelta che diventa essenziale in quanto consente poi al giudice di agire come peritus peritorum, ovvero, decisore ultimo. E' indubbia la necessità di un rafforzamento proprio della formazione di coloro che assumeranno tali ruoli e quindi dell'insegnamento dell'estimo a tutti i livelli sia degli studi superiori sia nelle università. Spesso nelle relazioni di stima prodotte in ambito giudiziario si trovano affermazioni che hanno ben poco a che vedere con quella che è la metodologia estimativa, stravolgimenti di alcuni assunti fondamentali della metodologia estimativa. In conclusione il futuro dell'insegnamento dell'estimo scaturisce dal potenziamento della letteratura scientifica, ferma anche come manualistica, che ha bisogno di un più assiduo rapporto con il mondo della professione e che potrebbe trovare una forte spinta nel trasferimento all'interno dell'impianto metodologico estimativo di strumentazioni provenienti da altre discipline, rappresentate da modelli di analisi econometrici, modelli statistici ampiamente consolidati nella letteratura scientifica.

Sempre nell'ambito di una visione verso il futuro credo che la nostra rivista possa offrire un valido contributo nell'ambito della formazione dei giovani e quindi dell'insegnamento dell'estimo proprio rivitalizzando quella triangolazione che ha dato origine al nostro centro tra accademici, professionisti e studenti.

## **L'INSEGNAMENTO DELL'ESTIMO NELLE UNIVERSITÀ: ATTUALITÀ E PROSPETTIVE**

**GUIDO SALI<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano

Questo intervento vuole evidenziare l'attuale presenza dell'Estimo nei corsi di laurea ad indirizzo agrario e verificarne lo "stato di salute".

Da diversi anni, infatti, nelle Facoltà di Agraria italiane l'Estimo ha perso quella centralità che ne caratterizzava l'insegnamento fino ai primi anni 2000. Ciò trova diverse concause. A seguito della riforma conseguente ai decreti 509/99 e 240/2004, sono nati numerosi percorsi formativi fortemente settorializzati che, pur rimanendo nel solco delle scienze agrarie, hanno assunto profili lontani da quello "ad ampio spettro" e finalizzato alla professione di agronomo che caratterizzava il corso in Scienze Agrarie fino alla fine del secolo scorso.

Molti tra i nuovi percorsi formativi, pur formando laureati nelle classi L-25 e LM-69, non prevedono le competenze in ambito estimativo tra quelle necessarie per la formazione del laureato, anche se tale laureato può affrontare l'esame di stato per l'iscrizione all'albo.

In Italia, nell'anno accademico 2020-21, i corsi di laurea nella classe L-25 o LM-69 sono presenti in 30 atenei, e in 24 di questi è presente l'insegnamento dell'Estimo (figura 1). La collocazione prevalente dell'insegnamento è nelle lauree triennali (21 atenei su 24), mentre è minore la presenza nei corsi magistrali (13 atenei su 24).

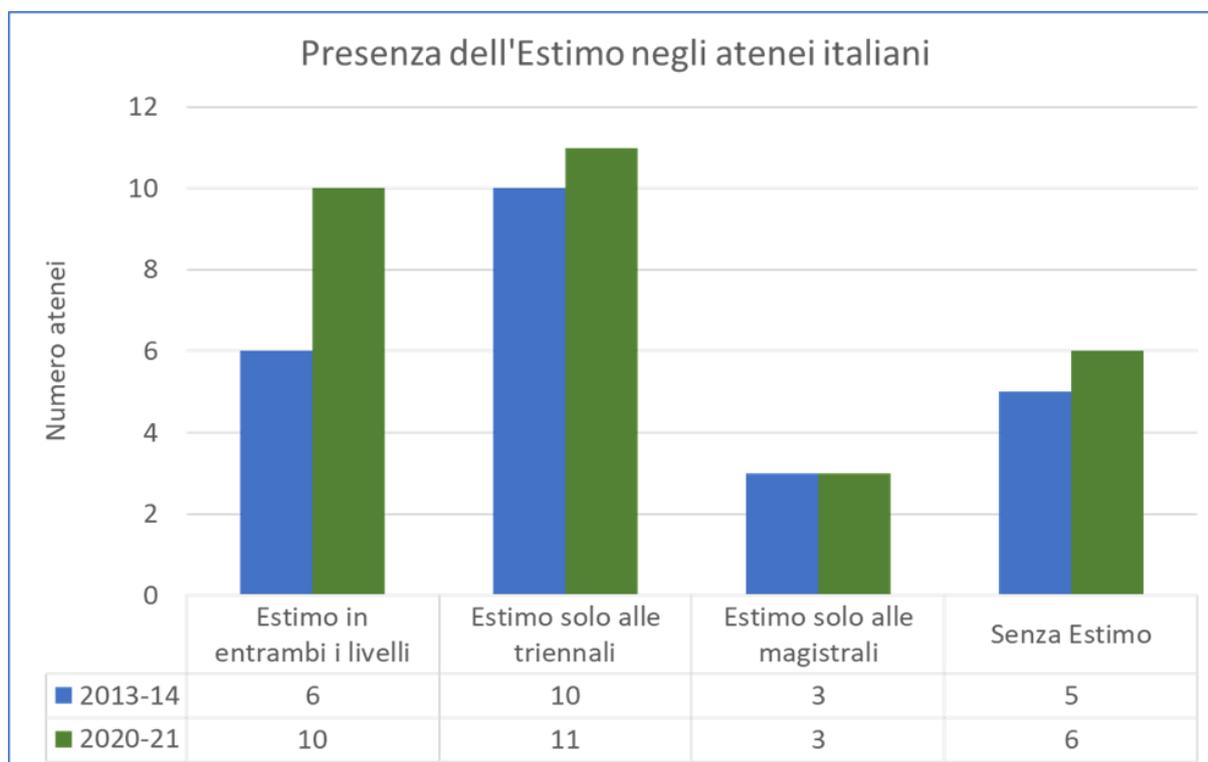


Figura 1 - Presenza dell'Estimo negli atenei italiani

Rispetto all'anno accademico 2013-14 sono aumentati gli atenei in cui è attivo l'insegnamento dell'estimo nelle classi L-25 o LM-69 (da 19 a 24), così come aumenta il numero di atenei in cui l'Estimo è presente in entrambi i livelli (da 6 a 10).

Il processo di diversificazione dell'offerta didattica all'interno dell'area delle Scienze agrarie ha portato a moltiplicare i corsi di laurea e di laurea magistrale (figura 2). Il processo è ancora in corso: tra il 2013 e il 2020 i corsi di Laurea nella classe L-25 sono aumentati del 15% (da 52 a 60) e i corsi di Laurea Magistrale nella classe LM-69 del 10% (da 32 a 35).

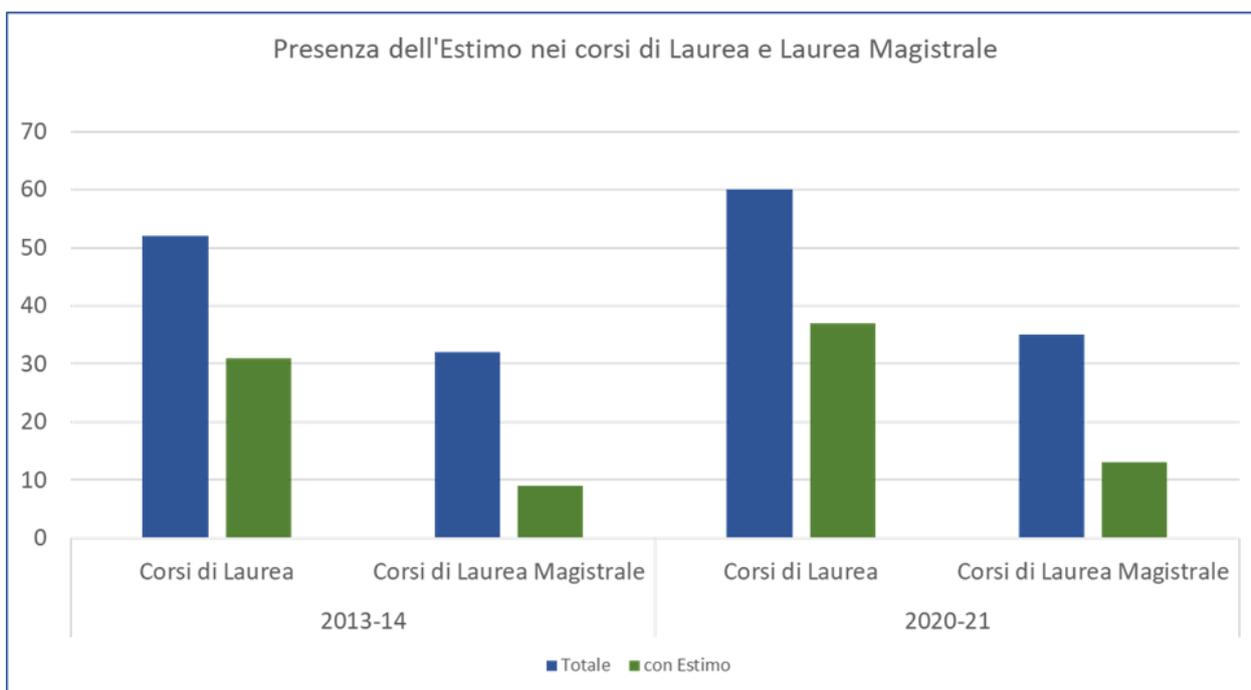


Figura 2 - Presenza dell'Estimo nei corsi di Laurea e Laurea Magistrale

Complessivamente, sui 95 percorsi triennali e magistrali, l'Estimo è presente in 50 di essi. Rispetto al 2013 la presenza dell'Estimo è passata dal 48% al 53%.

L'insegnamento è collocato prevalentemente nei percorsi triennali (62% delle Lauree triennali lo prevedono), mentre minore è la presenza nei corsi magistrali (37%). Va comunque sottolineato che negli ultimi anni la presenza dell'Estimo è in aumento sia nei corsi triennali che in quelli magistrali, soprattutto per l'inclusione dell'insegnamento nei corsi di studio di nuova costituzione: rispetto al 2013 degli 11 nuovi corsi di Laurea e Laurea Magistrale, l'Estimo è presente in 10 di essi. Rispetto 7 anni addietro è significativo l'incremento della presenza dell'Estimo nei percorsi magistrali (da 9 a 13).

Gli insegnamenti erogati sono prevalentemente incentrati sull'Estimo rurale, citato esplicitamente nel titolo in 33 casi. Significativa è anche la presenza di Estimo forestale (11 casi) e ambientale (10), spesso abbinati, mentre in alcuni casi l'enfasi è posta sull'Estimo territoriale e sull'Estimo professionale.

Il panorama tratteggiato si presenta inevitabilmente in chiaroscuro. E' difficile dire se la presenza dell'Estimo in circa la metà dei corsi di laurea ad indirizzo agrario siano pochi o tanti. Certamente va ricordato che tutti i laureati e laureati magistrali possono affrontare l'esame di stato per accedere alla professione di agronomo, e che l'Estimo costituisca uno degli ambiti professionali più rilevanti.

Appare incoraggiante il fatto che negli ultimi anni la presenza stia aumentando, segno di una rivalutazione di quell'offerta formativa orientata anche alla professione, che rimane un ambito lavorativo che presenta una co-

stante e robusta domanda di competenze estimative. Tra le opportunità offerte dall'Estimo vanno anche ricordate le nuove frontiere legate alle tematiche in campo ambientale, ai nuovi approcci nel campo delle assicurazioni e l'espansione delle fonti informative legate alle banche dati disponibili e in via di ampliamento. Tutto ciò può determinare una nuova spinta non solo alle opportunità professionali, ma anche alla speculazione scientifica e metodologica.

Rimangono per contro alcune tendenze di fondo che penalizzano la disciplina estimativa. Non vale la pena ripercorrere qui il processo di reindirizzamento dei filoni di ricerca determinato dal sistema valutativo basato sugli indicatori di produttività scientifica. Basti ricordare che tutte le discipline a forte orientamento applicativo e professionale hanno subito un sensibile depauperamento di contributi scientifici a causa della scarsità di riviste indicizzate disponibili ad accogliere articoli dal taglio operativo.

Da ciò è derivato un progressivo orientamento dei giovani ricercatori a trascurare le discipline come l'Estimo per orientarsi su filoni di ricerca facilmente collocabili sulle riviste internazionali. Ciò anche per un diffuso luogo comune per il quale l'Estimo non sia una disciplina scientifica ma unicamente applicativa, dando per "concluso" lo sforzo profuso dai capostipiti della scuola estimativa italiana (Serpieri, Medici, Famularo, Di Cocco, ecc.).

Non va nemmeno dimenticato il meccanismo di concorrenza "al ribasso" che ha interessato il mondo della professione, meccanismo peraltro incentivato da una domanda di perizie non sempre basata su professionalità e competenza ma piuttosto sull'abbattimento del costo delle stime.

Pratica e insegnamento dell'Estimo: sono due aspetti che devono sempre coesistere perchè solo la pratica consente, da un lato, di affrontare la casistica che muta con il mutare dei tempi e delle domande di valutazione e, dall'altro, di alimentare nuovi temi utili alla ricerca e alla didattica.

# L'INSEGNAMENTO DELL'ESTIMO NELLE UNIVERSITÀ: PROPOSTE PER IL RILANCIO

ANTONIO BOGGIA<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali,  
Università degli Studi di Perugia*

## 1. Il punto di partenza

Per affrontare il tema delle prospettive e del rilancio della disciplina estimativa, il migliore punto di partenza è proprio la definizione stessa di Estimo. L'Estimo è stato definito in molti modi diversi, ma tutti riconducibili agli stessi concetti di base. Ad esempio "L'estimo insegna a formulare un giudizio di valore intorno ad un dato bene economico riferito ad un preciso momento e per soddisfare una determinata ragione pratica" (Michieli, 1982). Oggetto delle attività estimative sono dunque i beni economici. Un bene economico è una risorsa scarsa in grado di fornire utilità al possessore. Quindi, un bene è economico quando presenta per l'uomo contemporaneamente sia la caratteristica dell'utilità, che quella della scarsità. In altri termini, deve essere in grado di aumentare il livello di utilità degli individui, e deve essere disponibile in quantità limitata. Queste due caratteristiche hanno fatto sì che per molto tempo l'attenzione, come oggetto di valutazione, fosse rivolta ai beni privati, quelli cioè che certamente le posseggono da sempre. Ma oggi, alla luce delle profonde e rapide trasformazioni che l'uomo, e quindi il sistema economico, sta attraversando, anche diversi beni e servizi di natura pubblica hanno acquisito la connotazione di beni economici, soprattutto per il fatto che, ferma restando la caratteristica dell'utilità, hanno acquisito anche quella della scarsità. Esempi evidenti sono la salute umana, ma anche la sicurezza, entrambe messe sempre più a rischio dai comportamenti dell'uomo stesso. Certamente però, nell'era dello sviluppo sostenibile e dell'economia circolare, un ruolo fondamentale è da riconoscere all'ambiente, nella sua accezione più ampia. Se l'ambiente ha senza dubbio posseduto fin dall'antichità la prima caratteristica, quella della utilità, certamente non era stato mai considerato limitato, dando per scontata l'inesauribilità delle risorse. Ma il prelievo senza limiti, il degrado qualitativo, hanno determinato la consapevolezza della scarsità delle risorse ambientali, che si è venuta a manifestare pienamente a partire dagli anni '60 del 1900. In questo nuovo contesto, anche l'ambiente, come tutti i beni economici, sempre più spesso deve essere sottoposto a valutazione, per i più disparati motivi, peraltro sempre crescenti.

Ai valori economici quantificabili attraverso il mercato devono essere associati i valori sociali ed ambientali. D'altra parte il concetto di comodi e scomodi, da sempre appartenente alla disciplina estimativa, consisteva proprio in questo: considerare come componenti del valore anche elementi spesso incommensurabili o addirittura intangibili. E spesso le prospettive e le proposte per il rilancio consistono nel sapere guardare con attenzione alla tradizione, al consolidato, rinnovando i concetti ed introducendo le necessarie innovazioni. I comodi e scomodi sono caratteristiche generalmente estrinseche con riferimento al bene oggetto di stima, difficilmente valutabili separatamente, ma la cui presenza costituisce un attributo di cui il mercato tiene conto. Generalmente essi possono essere:

- economico-sociali
- ambientali

Naturalmente, si parla di comodi quando le caratteristiche incidono positivamente sul valore di stima, innalzandolo, e, viceversa, di scomodi quando invece l'incidenza è negativa, e quindi determina una diminuzione del valore. Troppo spesso queste caratteristiche sono state sottovalutate, sia in fase di dottrina e insegnamento dell'Estimo, sia nella pratica professionale, talvolta liquidandole con delle stime in percentuale sul valore, la cui entità spesso non è in alcun modo documentata.

Alcuni esempi di comodi sono:

- una posizione particolarmente favorevole
- un bel panorama
- la salubrità della zona
- una distribuzione razionale degli spazi in una abitazione

Alcuni esempi di scomodi sono, invece:

- una zona ad alto traffico
- una zona mal servita dai mezzi pubblici
- la presenza di inquinamento
- la mancanza di segnale internet in una abitazione

L'Agenda 2030 delle Nazioni Unite pone al centro delle attività umane il concetto di sviluppo sostenibile, declinato nelle sue dimensioni economica, sociale, ambientale ed istituzionale. Questo comporta la necessità di un adeguamento verso un approccio multidisciplinare. La prospettiva della disciplina estimativa è senza dubbio quella di una maggiore apertura verso la complessità e verso l'approccio multidimensionale. Estendere il campo di azione al territorio, agli aspetti sociali, ai servizi ecosistemici è il compito dell'Estimo del prossimo futuro.

## 2. Evoluzione del concetto di valore

La Scienza economica fornisce indicazioni su come massimizzare l'utilità ricavabile dalle risorse a disposizione. Ma è necessario trasformare queste utilità in valori monetari?

Trasposto nel campo estimativo, il problema viene affrontato, tra gli altri, dal Polelli (1997), quando afferma che <<Si tratta allora di definire se oggetto dell'estimo è la valutazione dei beni economici ovvero la valutazione dei beni economici mediante moneta>>.

Il Polelli propone una soluzione del problema, affermando che occorre procedere ad un adeguamento alle esigenze emergenti in campo valutativo: il postulato del prezzo dovrebbe mantenere la sua validità per le valutazioni in ambito privato, mentre potrebbe essere superato quando si operi nell'estimo pubblico. Nell'estimo tradizionale, il postulato del prezzo afferma che il prezzo deve identificarsi come fondamento del giudizio di stima; esso è il valore al quale i prodotti vengono scambiati nel mercato e rappresenta il principale parametro con il quale il consumatore valuta se l'utilità acquisita nello scambio vale il potere di acquisto sacrificato.

La specificità del problema della valutazione dei beni ambientali è legata al fatto che il valore di tali beni non è esprimibile in base ai prezzi di mercato, e quindi in termini di valore di scambio. Nell'estimo ambientale, infatti, il valore economico totale dei beni e dei servizi ambientali si fonda prevalentemente sui valori d'uso e, in misura minore, sui valori di non uso. Il problema della espressione in moneta dei valori d'uso risiede nel fatto che, come afferma il Valenti (1996), <<Il valor d'uso è una qualità dei beni tutta soggettiva, individuale, relativa, varia secondo gli uomini, i loro bisogni, le loro facoltà>>. La forte connotazione soggettiva dunque, e la pluralità di obiettivi cui si riferisce, rende assai complicata l'espressione monetaria anche dei valori d'uso. Lo stesso dicasi per i valori di non uso, per i quali i problemi sono ancora più accentuati.

L'approccio basato sui valori di scambio, di uso e di non uso è legato alla visione propria dell'economia ambientale. Tuttavia, nella relazione tra economia e ambiente sono identificabili due approcci diversi, e certamente contrapposti:

- Economia ambientale, quella parte dell'economia politica che studia i problemi connessi con l'uso delle risorse naturali e delle esternalità ambientali;
- Economia ecologica, intesa come lo studio interdisciplinare delle interazioni fra sistema economico e sistema ecologico.

Mentre l'economia ambientale è intesa come disciplina strettamente interna all'economia tradizionale, l'economia ecologica vuole essere un luogo di incontro fra ricerca ecologica e ricerca economica, abbattendo le tradizionali barriere disciplinari.

Gli economisti dell'ambiente hanno riconosciuto l'esistenza di una questione ambientale e l'esigenza di considerarla nella definizione del comportamento economico dell'uomo. Le loro indicazioni, dunque, hanno stimolato la collettività, i singoli decisori e quelli istituzionali, a confrontarsi con l'esigenza di considerare le risorse naturali quale elemento determinante del comportamento decisionale. Essi, però, non hanno avuto il coraggio di separare le loro analisi ed i loro modelli dall'impianto teorico dell'impostazione neoclassica. Più realisticamente, non hanno ritenuto che fosse necessaria tale separazione, ritenendo valido lo stesso impianto teorico di base.

Gli economisti ecologici, invece, ancor prima di affrontare in modo nuovo la questione ambientale contestano l'impianto paradigmatico e gli assunti della teoria neoclassica. Una critica che, spesso, oltre ad essere alimentata dalla non condivisione delle regole scientifiche fatte proprie dall'economia neoclassica, nasce anche dalla non condivisione delle regole politiche e sociali che la stessa economia neoclassica ha determinato. La loro esigenza è quella di pensare ed interpretare in maniera nuova e diversa l'eco-sistema, complesso, nel quale viviamo. In sostanza, un tentativo che vuole superare l'isolamento tra i principi tradizionali dell'economia e dell'ecologia, trovando per essi, attraverso una lettura transdisciplinare, una formalizzazione integrata che spieghi correttamente ciò che avviene nella realtà di tutti i giorni.

L'approccio economico ecologico, dunque, si fonda sul riconoscimento della complessità, abbandonando così i rigidi schemi di semplificazione proposti dall'economia neoclassica; conseguentemente, i procedimenti di valutazione devono acquisire la capacità di interpretare e quantificare una moltitudine di aspetti.

La necessità di mettere in relazione le valutazioni economico-estimative con le valutazioni provenienti da altri punti di vista, come quello biologico, ecologico e sociale, ha portato alla definizione del valore complesso, che nel caso di risorse di interesse pubblico assume il nome di valore sociale complesso. Luigi Fusco Girard (1991) afferma che il valore sociale complesso è tale perché da una parte esprime le valutazioni dal punto di vista della collettività, dall'altra cerca di cogliere anche valutazioni non economiche, cioè quelle qualitative, mettendo le une in relazione con le altre. Per fare ciò il valore viene espresso attraverso un insieme di indicatori multidimensionali. Viene così riconosciuto ed affrontato il problema della difficoltà di esprimere tutti i beni ed i servizi in termini monetari. Da qui la necessità di un cambiamento procedurale. Luigi Fusco Girard (1993) parla della necessità di un adeguamento della teoria estimativa, e individua con lucidità il percorso verso un "Estimo multidimensionale". In un profilo multidimensionale, e quindi non solo monetario, è il concetto di valore sociale complesso ad assumere rilevanza.

### **3. I nuovi compiti dell'Estimo: un esempio**

La sfida più importante che attende gli studiosi e gli operatori dell'Estimo è quella di rendere operative queste modalità di valutazione, fornendo gli strumenti di lavoro adeguati. Operazioni sempre più urgenti, considerato che a tutti i livelli, interazionale, europeo e nazionale, strumenti politici e normativi pongono l'accento sulla necessità di quantificare in moneta categorie di beni e servizi considerati in precedenza incommensurabili.

Basta pensare ad esempio, alla imminente applicazione dei pagamenti per i servizi ecosistemici: la Legge 28 dicembre 2015, n. 221 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali" all'art. 70 recita che Il Governo è delegato ad adottare, entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della legge, uno o più decreti legislativi per l'introduzione di un sistema di pagamento dei servizi ecosistemici e ambientali. Attualmente, tali decreti non sono stati ancora emanati. E' stata data però attuazione all'art. 67 della stessa legge 221 del 2015, al fine di assicurare il raggiungimento degli obiettivi sociali, economici e ambientali coerenti con l'annuale programmazione finanziaria e di bilancio. Tale articolo di legge prevede che, entro il 28 febbraio di ogni anno, il "Comitato per il Capitale Naturale" invii al Presidente del Consiglio dei Ministri e al Ministro dell'Economia e delle Finanze un rapporto contenente informazioni sullo stato del capitale naturale nazionale. Questo è da considerare il primo passo verso il raggiungimento dell'obiettivo dell'art. 70. Pur in forte ritardo, si tratta comunque di un futuro nuovo compito

dell'estimo. Queste misure saranno in grado di remunerare i servizi ecosistemici erogati, assicurando continuità e sopravvivenza ad alcuni agroecosistemi ormai marginali dal punto di vista economico e della produttività, ma cruciali per gli aspetti ecosistemici ed ambientali. Pertanto, è urgente attribuire valori economici ben definiti ai servizi, organizzare gli stessi in categorie, classificandoli e stabilendone la fonte, definire con chiarezza il ruolo delle imprese agricole, considerato che si parla di remunerazione, di obblighi contrattuali, di modalità di pagamento, di trasformazione dei servizi ecosistemici e ambientali in prodotti di mercato.

Il passaggio dalla struttura ambientale ai valori economici è ben sintetizzato nella Figura 1, dove si distingue quanto avviene per effetto della presenza degli ecosistemi e della loro biodiversità, e come i servizi ecosistemici siano proprio il veicolo che determina il passaggio dalla natura al benessere umano. Quando avviene un incremento del benessere umano, questo si configura come un beneficio sociale e/o culturale, in grado di generare immediatamente valori economici.

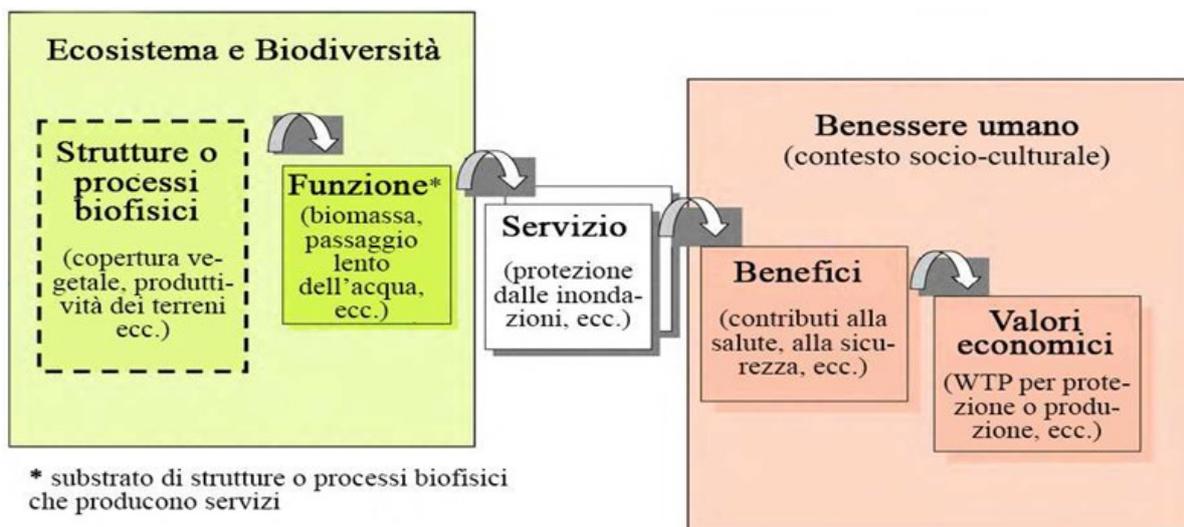


Figura 1 – Dalla struttura ambientale ai valori economici

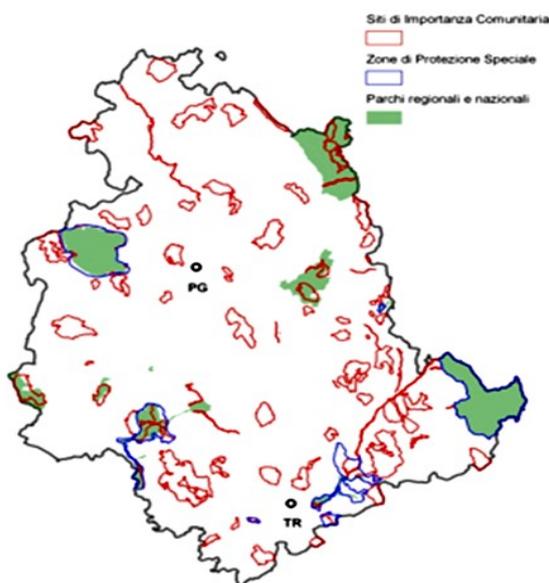


Figura 2 – Rete Natura 2000 in Umbria

A scopo esemplificativo si riportano sinteticamente i risultati di una valutazione dei servizi ecosistemici effettuata in Umbria nell'ambito del progetto SUN LIFE, che ha messo a punto la strategia della Regione per la conservazione della biodiversità. La valutazione ha riguardato i servizi ecosistemici erogati dalle diverse categorie di habitat presenti nei siti della Rete Natura 2000 in Umbria (Figura 2). Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità dell'Unione Europea dalla Direttiva "Habitat" (92/43/CEE), relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi naturali e della flora e della fauna selvatiche. Tale direttiva prevede la realizzazione della rete ecologica europea Natura 2000 formata da "Zone Speciali di Conservazione" (ZSC) e "Zone di Protezione Speciale" (ZPS) e si pone in continuità con la direttiva 2009/147/CE "Uccelli", relativa alla conservazione degli uccelli selvatici. La rete Natura 2000 in qualità di elemento chiave delle infrastrutture verdi, ovve-

ro di quella rete multifunzionale di spazi verdi, sia di nuova individuazione che esistenti, sia rurali che urbani, che supporta i processi naturali ed ecologici, componente fondamentale per la salubrità e qualità della vita delle comunità, ha la funzione di:

- ⇒ rafforzare la funzionalità degli ecosistemi aumentando la loro resilienza affinché forniscano costantemente beni e servizi;
- ⇒ arginare la perdita di biodiversità aumentando la connettività tra aree naturali esistenti, migliorando la permeabilità del paesaggio;
- ⇒ mitigare gli effetti dei cambiamenti climatici e migliorare la qualità della vita dell'uomo (nel campo della sanità, del turismo, di opportunità di green economy, della conservazione del patrimonio storico e culturale).

Ai fini della valutazione sono stati dapprima individuati i principali servizi ecosistemici erogati dai macro habitat della Rete Natura 2000 umbra. Nella Figura 3 è rappresentato un esempio delle tabelle di sintesi che riepilogano i risultati delle analisi condotte. La metodologia di valutazione utilizzata prende il nome di Esperimenti di scelta, ed è basata sull'uso di questionari da somministrare ad un campione di residenti, ai fini di stimare la loro disponibilità a pagare per usufruire di quei servizi ecosistemici. I questionari sono molto semplici, per favorire la volontà e la capacità di risposta. Un esempio è riportato in Figura 4.

Sono stati contattati 3000 potenziali rispondenti, i questionari compilati sono stati 423, i validi sono risultati essere 378.

Per la stima del valore dei servizi ecosistemici dei macro habitat della Rete Natura 2000 umbra sono stati individuati due possibili scenari:

- ⇒ nello scenario 1 si presuppone un aumento lieve della fornitura dei servizi ecosistemici;
- ⇒ nello scenario 2 si presuppone un aumento più netto della fornitura dei servizi ecosistemici.

La disponibilità a pagare è stata valutata per i due livelli di miglioramento della gestione della rete dei due scenari ipotetici.

Il beneficio medio per ettaro all'anno derivante dai servizi ecosistemici nel caso dello scenario 1, meno impegnativo, è stato stimato pari a 75 euro, mentre nel caso dello scenario di gestione più impegnativo si aggiungono ulteriori 64 euro.

Tale beneficio è superiore al costo per la gestione regionale della Rete Natura 2000, che è stata stimata pari a 57 euro ad ettaro, un valore leggermente inferiore a quello riportato in precedenti lavori a livello comunitario, e analogo o a quello stimato in altre regioni italiane.

Questo significa che, nel caso specifico, si verifica la condizione auspicata dall'Unione Europea, che afferma che il valore dei servizi ecosistemici forniti da tali aree deve essere tale da coprire almeno i costi annuali sostenuti per la loro gestione e manutenzione. Per questo l'UE considera necessaria la valutazione economica di tali servizi, senza la quale non si potrebbe procedere a tale verifica. Da qui altri nuovi, ed urgenti, compiti dell'Estimo.

#### **4. Considerazioni conclusive**

Sulla base di quanto esposto, risulta evidente come i tecnici estimatori siano messi di fronte alla necessità di far sì che i procedimenti di valutazione possano acquisire la capacità di interpretare e quantificare una moltitudine di aspetti, riconoscendo la complessità dei moderni sistemi economici, e abbandonando quindi la logica della semplificazione. Come conseguenza, si rende necessario modificare anche i paradigmi degli insegnamenti dell'Estimo a tutti i livelli, ma in particolare a livello universitario. Per preparare i tecnici estimatori del futuro occorre tenere conto di alcune parole chiave fondamentali:

- ⇒ Sostenibilità: capacità di considerare non più i soli aspetti economici nella valutazione di beni e servizi, ma anche quelli sociali ed ambientali connessi, più o meno manifesti;

Cod Hab	Sup.(ha)	N° siti	Nome dell'Habitat/MACRO HABITAT	SERVIZI DI FORNITURA								
				Nutrimenti				Materiali			Energia	
				alimenti vegetali e animali (Uomo)	Alimenti vegetali e animali spontanei (caccia, pesca, raccolta...)	foraggi e alimenti animali	acqua potabile	Materie prime (legno, fibra...)	Risorse genetiche	Piante medicinali	Coltivazioni dedicate	
<b>HABITAT ZONALI</b>												
<b>PRATERIA PRIMARIA E SECONDARIA</b>				X	X	X		X	X	X		
6110*	9,74	5	Formazioni erbose rupicole calcicole o basofile dell' <i>Alyso-Sedion albi</i>						x	x		
6170	17,93	2	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine			x			x	x		
6210(*)	15195	58	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (*stupenda fioritura di orchidee)	x	x	x			x	x		
6220*	351,69	26	Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	x	x	x			x	x		
6230*		4	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa)	x	x	x		x	x	x		
6510	15,22	4	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	x	x	x		x	x	x		
<b>HABITAT ARBUSTIVI</b>				X	X	X		X	X	X		
4030	215,85	15	Lande secche europee		x	x			x	x		
4060	23,29	3	Lande alpine e boreali	x	x	x			x	x		
4090	1,9	1	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose		x	x						
5110	108,25	11	Formazioni stabili xerotermofite a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi ( <i>Berberidion</i> p.p.)		x	x		x	x	x		
5130	2500,3	42	Formazioni a <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	x	x	x		x	x	x		
5310	0,65	2	Boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>		x			x	x	x		
5330	1,45	1	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	x	x	x		x	x	x		

Figura 3 – Analisi dei servizi ecosistemici, esempio di tabella di sintesi

<b>DONI DELLE NATURA</b>	Nessun cambiamento	Nessun cambiamento	Lieve aumento delle quantità prelevabili (+10%)
<b>REGOLAMENTAZIONE DELL'ARIA</b>	Lieve aumento nel numero degli interventi di manutenzione forestale (+10%)	Netto aumento nel numero degli interventi di manutenzione forestale (+20%)	Mantenimento del livello della manutenzione forestale
<b>REGOLAMENTAZIONE DELLE ACQUE</b>	Netto aumento degli interventi di tipo agronomico sul terreno per la gestione delle acque (+20%)	Lieve aumento degli interventi di tipo agronomico sul terreno per la gestione delle acque (+10%)	Mantenimento degli attuali interventi di tipo agronomico sul terreno per la gestione delle acque
<b>PROTEZIONE DAL DISSESTO IDROGEOLOGICO</b>	Mantenimento del livello di interventi anti dissesto idrogeologico	Lieve aumento nel numero di interventi anti-dissesto idrogeologico (+10%)	Netto aumento nel numero di interventi anti-dissesto idrogeologico (+20%)
<b>MANTENIMENTO DELLA BIODIVERSITA'</b>	Lieve aumento del numero di interventi di tutela della biodiversità in campo agrario e forestale (+10%)	Lieve aumento del numero di interventi di tutela della biodiversità in campo agrario e forestale (+10%)	Mantenimento numero di interventi di tutela della biodiversità in campo agrario e forestale
<b>BELLEZZA DEL PAESAGGIO</b>	Netto aumento nel numero di interventi di tipo paesaggistico (+20%)	Lieve aumento nel numero di interventi di tipo paesaggistico (+10%)	Mantenimento degli attuali interventi di tipo paesaggistico
<b>USI RICREATIVI</b>	Mantenimento del livello di fruizione	Lieve aumento del livello di fruizione (+10%)	Mantenimento del livello di fruizione
<b>LIVELLO TASSAZIONE</b>	50€	120€	120€
<b>LA TUA SCELTA</b>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 4 – Il questionario

- ⇒ Multidisciplinarietà ed interdisciplinarietà: capacità di spaziare nel ragionamento estimativo fra più discipline, interagendo, quando necessario, con altre figure professionali, ed integrando in tal modo le conoscenze;
- ⇒ Gestione della complessità: abbandonare l'approccio della semplificazione della realtà allo scopo di arrivare ad un giudizio di valore, ma affrontare la complessità, aiutandosi con i sopracitati atteggiamenti di multi ed interdisciplinarietà;
- ⇒ Metodi moderni di valutazione: conoscere e saper applicare i metodi più moderni di valutazione, sia quelli basati sulla determinazione della disponibilità a pagare da parte dei consumatori, sia quelli che integrano stime monetarie con informazioni e valutazioni di natura non monetaria, attraverso l'uso di indicatori multidimensionali. A solo titolo di esempio:
  - \* Valutazione contingente
  - \* Esperimenti di scelta
  - \* Prezzo edonico
  - \* Costo del viaggio
  - \* Valutazione multicriteri
  - \* Analisi del ciclo di vita.

#### Riferimenti bibliografici

- de Groot R.S., Fisher B., Christie M., Aronson J., Braat L., Haines-Young R., Gowdy J., Maltby E., Neuville A., Polasky S., Portela R., Ring I. (2010). *Integrating the ecological and economic dimensions in biodiversity and ecosystem service valuation*, in " *The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB): Ecological and Economic Foundations*" Earthscan, Routledge.
- Fusco Girard L.(1991). *Verso una valutazione della qualità*, Genio Rurale n° 1/91, Edagricole, Bologna.
- Fusco Girard L. (a cura di) (1993). *Estimo ed economia ambientale: le nuove frontiere nel campo della valutazione*, Franco Angeli, Milano.
- Micheli I. (1982). *Estimo*, Edagricole, Bologna.
- Polelli M. (1997). *Trattato di Estimo*, Maggioli, Milano.
- Valenti G. (1996). *La teoria del valore*, INEA Reprints, Il Mulino, Bologna.

## L'ESTIMO NELLA LIBERA PROFESSIONE

GIANLUCA BUEMI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CONAF

L'Estimo nella professione del Dottore Agronomo e Dottore Forestale rappresenta uno dei settori professionali di maggior rilievo per la categoria. Figura professionale con una formazione universitaria così ampia da consentire l'operatività non solo nel settore rurale ma anche in quello residenziale, commerciale ed industriale.

Uno studio del CONAF, in corso di definizione, compiuto dal Dipartimento di Economia ed Estimo e Centro Studi su un campione di circa 1000 iscritti rileva che la platea dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali che esercita la

libera professione nel settore estimativo è significativa (fig. 1); ciò a dimostrazione dell'importante ruolo che la categoria è in grado di rivestire per il settore.

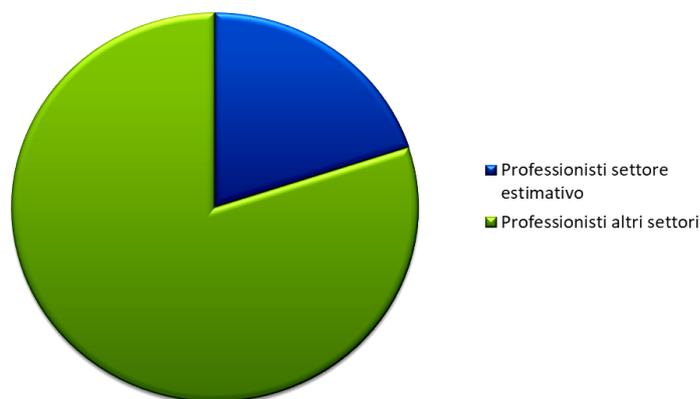


Figura 1

Inoltre lo studio rileva che la maggior parte (40,8%) degli iscritti operanti nel settore estimativo ha un'età compresa tra 41 e 55 anni (fig. 2) e un'anzianità di iscrizione superiore ai 20 anni per il 41,3% (fig. 3). Ciò testimonia la necessità di coniugare formazione ed esperienza per svolgere adeguatamente il ruolo di estimatore.

Andando più in dettaglio nell'ambito estimativo, il settore delle valutazioni immobiliari è certamente quello di maggiore interesse per la categoria, con oltre il 50% dei professionisti impegnati. Segue il settore delle stime dei danni per avversità atmosferiche (circa il 30%). Di grande interesse, viste anche le rinnovate esigenze delle imprese agricole dovute alla crisi degli ultimi mesi, è il settore del credito che vede impegnato il Dottore Agronomo e Dottore Forestale quale interprete dei linguaggi "agrario" e "bancario". (fig. 4)

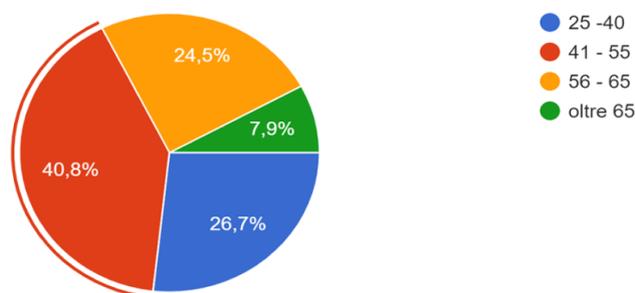


Figura 2 - Età

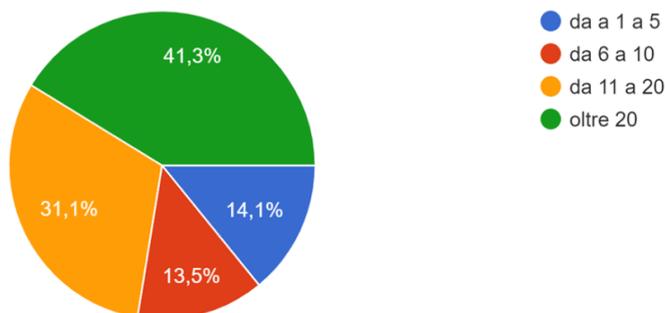


Figura 3 - Anzianità di iscrizione

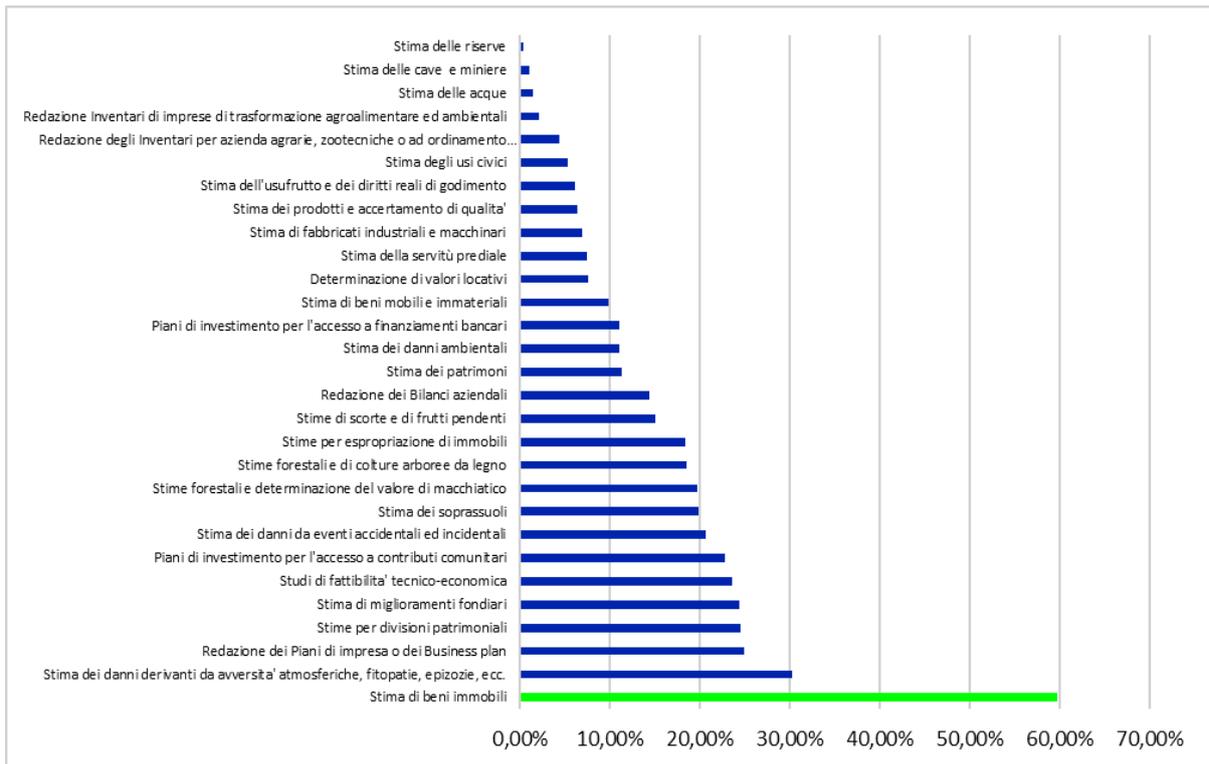


Figura 4 - Distribuzione tipologia prestazioni professionali

Sulla scorta di tali indicazioni ed al fine di salvaguardare le prerogative della categoria, il CONAF da tempo già siede ai tavoli di settore facendosi parte attiva nella stesura di diversi documenti di indirizzo come ad esempio le Linee Guida ABI per la valutazione degli immobili in garanzia delle esposizioni creditizie; inoltre diverse sono state le iniziative per avviare una maggiore sensibilizzazione attorno al settore del credito agrario.

L'analisi sopra indicata ha inoltre voluto tracciare il "peso economico" che il settore estimativo ha per i Dottori Agronomi e Dottori Forestali. I primi risultati evidenziano che l'incidenza del volume d'affari specifico sul volume complessivo dei professionisti del campione in esame colloca questo settore operativo al secondo posto tra tutti gli ambiti in cui operano le figure professionali in oggetto (fig. 5).

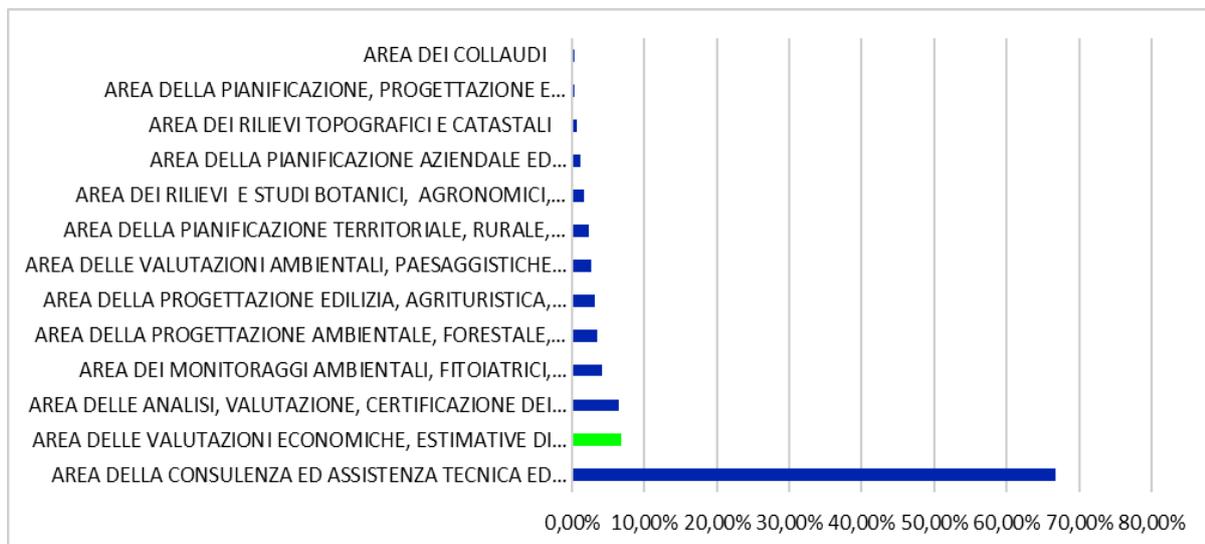
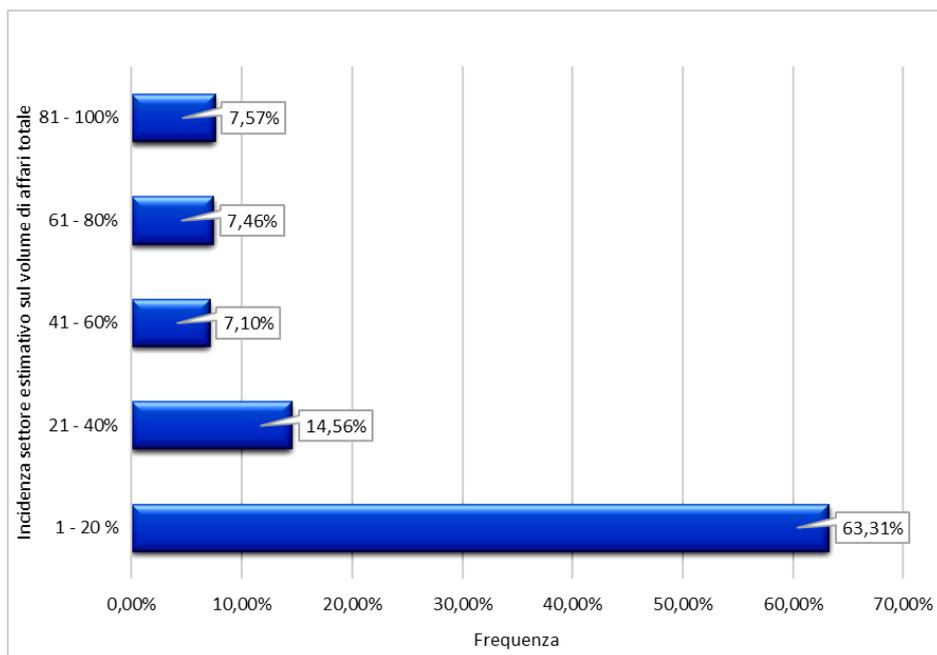


Figura 5 - Incidenza del volume d'affari per settore sul volume complessivo



Molto interessante risulta in ottica di sviluppo futuro anche il dato riguardante la distribuzione dell'incidenza % del settore estimativo sul volume complessivo per professionista. L'indagine ha rilevato che il 63,31% dei professionisti impegnati in attività estimativa, ha un volume d'affari derivante da tale settore non superiore al 20%. (fig. 6).

Figura 6 - Volume d'affari: distribuzione dell'incidenza % del settore estimativo sul volume complessivo per professionista

L'importanza del settore estimativo è confermata anche dal consistente numero di ore di formazione professionale che i Dottori Agronomi e Dottori Forestali svolgono (oltre 2000 ore nel triennio 2017-2019).

La formazione professionale, però, consente al professionista di adeguare il proprio background formativo alla continua evoluzione del settore; rimane quindi fondamentale la formazione universitaria che ha da sempre costituito il punto di forza per affrontare con successo la concorrenza in questo settore, che vede la presenza di categorie numericamente importanti come Ingegneri, Architetti e Geometri.

Purtroppo occorre constatare che negli ultimi anni si assiste ad una riduzione dell'insegnamento dell'Estimo nei percorsi di studi dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali; invece, alla luce dell'importanza del settore per la professione occorrerebbe una decisa inversione di tendenza.

Sinteticamente, l'analisi compiuta ha consentito pertanto di giungere alle seguenti conclusioni:

1. Il settore estimativo è di primaria importanza per i Dottori Agronomi e Dottori Forestali.
2. Il ruolo dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali è fondamentale in ambito economico-estimativo.
3. Esistono concrete possibilità di ulteriore sviluppo nel settore.
4. Il mondo universitario deve riappropriarsi del ruolo fondamentale per la formazione dei professionisti del settore estimativo.

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

# ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

*Sessione 2 | La stima dei danni nelle colture*

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

## LA NUOVA PAC POST 2020: QUALI PROSPETTIVE PER LE MISURE GESTIONE DEL RISCHIO NEL PIANO STRATEGICO NAZIONALE

CAMILLO ZACCARINI BONELLI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ISMEA

In un contesto in cui, nel nostro Paese, tra il 2014 e il 2018 il sistema assicurativo ha risarcito meno del 10% del fabbisogno nazionale, si lavora alla nuova programmazione, per la quale si sta definendo un nuovo assetto basato su tre livelli, articolati in funzione del grado di ambizione e di copertura dei rischi agricoli. La gestione del rischio in agricoltura è ad oggi considerata uno dei principali strumenti di politica per la tutela della redditività delle aziende agricole colpite da avversità atmosferiche, calamità naturali, fitopatie e infestazioni parassitarie, assumendo anche un'efficace funzione di contrasto rispetto ai fenomeni della volatilità dei prezzi e di instabilità dei redditi. In Italia, l'esposizione al rischio di catastrofi naturali, considerate le più recenti evoluzioni climatiche, è notevolmente aumentata. Un fenomeno che in ambito agricolo, in cui i danni da eventi catastrofici (CAT) associati a gelo, siccità e alluvioni, hanno assunto, per frequenza e severità, una rilevanza ben superiore al passato, sta fortemente condizionando le dinamiche del mercato assicurativo e riassicurativo. Si osserva, in particolare, una minore propensione all'assunzione di questi rischi da parte delle stesse compagnie, se non a fronte di costi via via più elevati e di condizioni contrattuali sempre più restrittive che rendono la copertura incompatibile con la capacità di spesa delle aziende agricole, nonostante il sostegno pubblico. **LA SITUAZIONE ITALIANA.** Basti pensare -come evidenziato nel documento preparatorio al Convegno internazionale sulla gestione del rischio<sup>1</sup> che, considerando i 600 milioni di euro di danni medi CAT nel periodo 2014-2018, il

sistema assicurativo ha risarcito meno del 10% del fabbisogno nazionale e per oltre il 90% nel Nord Italia, essendo di per sé sbilanciato territorialmente e limitato nella platea di aziende coinvolte. Analizzando l'impatto territoriale dei danni da eventi CAT per il periodo 2010-2018 (Figura 1), emerge un quadro composito che evidenzia talune situazioni di maggiore incidenza, ma senza tuttavia mostrare significative differenze a livello di macro-ripartizioni geografiche.

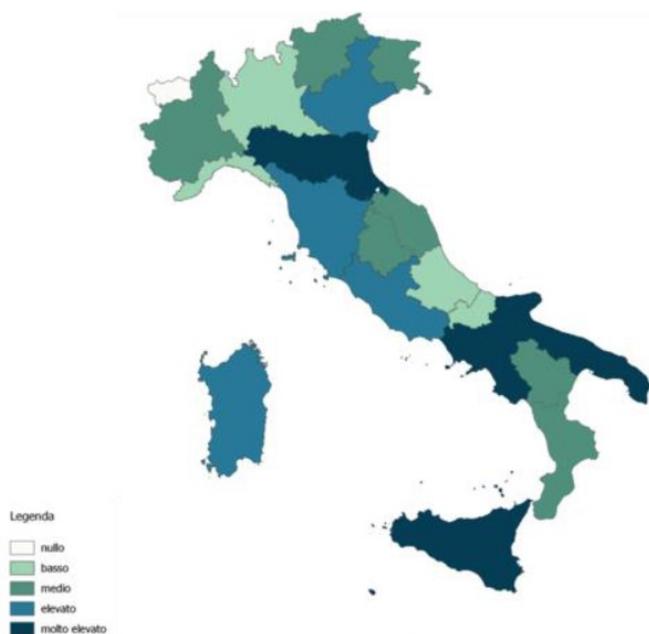


Figura 1 -Perdita economica agricola da CAT dati assicurativi e FSN, serie storica 2010-2018. Fonte: L'Italia e la PAC post 2020 -Policy Brief 4 OS 4: Contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento a esse, come pure allo sviluppo dell'energia sostenibile, MiPAAF 2019

### L'INDAGINE ISMEA

Un'indagine ISMEA, condotta su un campione stratificato di 500 grandi aziende agricole assicurate, rivela inoltre che le avversità meteorologiche maggiormente coperte da polizze assicurative sono 9rappresentate da grandine (25,6% delle risposte), vento forte (21,5%) ed eccesso di pioggia (16,3%). Gelo e brina, siccità e alluvione risultano rispettivamente in quarta, quinta e ottava posizione, nel ranking delle avversità assicurate, a conferma di una ancora ridotta propensione alla copertura dei rischi CAT anche da parte delle aziende più strutturate e con maggiore esperienza e consapevolezza nell'utilizzo degli strumenti di gestione del rischio. La stessa indagine ha raccolto anche

le opinioni degli intervistati sul tema delle future strategie in materia gestione del rischio in agricoltura. Al riguardo, il 63% degli intervistati si è espresso a favore di un cambiamento delle attuali modalità di finanziamento, attraverso l'impiego delle risorse pubbliche. Un altro 34% lascerebbe invariato il sistema attuale, mentre solo un 3% abbandonerebbe il sistema dei contributi pubblici sulle assicurazioni agricole. Dei due terzi circa degli intervistati favorevoli a un cambiamento, il 16% condizionerebbe gli aiuti alla sottoscrizione di una polizza assicurativa nazionale obbligatoria contro i rischi catastrofali, mentre il 17% concederebbe i contributi pubblici solo per le polizze multirischio, a copertura cioè di tutte le avversità atmosferiche oggi assicurabili. Un altro 13% si è detto invece favorevole ad estendere il sistema delle assicurazioni agevolate anche alle polizze mono-rischio. In relazione all'ipotesi di destinare una quota dei pagamenti PAC a una copertura obbligatoria contro gli eventi catastrofali a favore di tutte le aziende agricole nazionali, le risposte, "sterilizzate" da quelle nulle (non so/non risponde), risultano per oltre due terzi favorevoli alla proposta di obbligatorietà del prelievo sui fondi PAC e solo per il 32% contrarie. Ciò dimostra la sensibilità e l'interesse degli agricoltori verso la prevenzione di questi rischi, considerando la gravità delle ricadute economiche legate al verificarsi delle avversità catastrofali. A fronte di questi potenziali fabbisogni, va rilevato che l'attuale sistema SGR e il modello assicurativo/riassicurativo, così come strutturato, denota alcuni limiti nella capacità di intervento e nel potenziale risarcitorio, con specifico riferimento alle coperture contro i rischi CAT. In aggiunta va sottolineato come nell'attuazione della sottomisura 17.1 del PSRN 2014-2020, la partecipazione delle Regioni del Mezzogiorno e del Centro Italia appare ad oggi ancora molto contenuta, evidenziando significativi squilibri territoriali nella ripartizione sia dei contributi pubblici sia dei risarcimenti a fronte di danni da eventi catastrofali. Qualche numero può aiutare a comprendere alcune criticità legate all'attuale assetto degli strumenti di risk management e la necessità di rafforzare il sistema SGR verso un nuovo SGR+. Innanzitutto, come noto, il mercato delle polizze agricole agevolate è fortemente esposto al fenomeno dell'adverse selection (è assicurato solo il 9% delle aziende, l'8,3% della SAU e il 18,7% della PLV). Lo strumento assicurativo è territorialmente e strutturalmente asimmetrico e limitato nelle coperture CAT a 20.000 aziende, un terzo circa di quelle assicurate. Nelle regioni del Mezzogiorno si assicurano contro i rischi CAT solo 1.300 aziende, il 6,5% del totale a fronte di una partecipazione complessiva del Sud al mercato assicurativo agevolato del 7,7%. L'incidenza delle polizze multirischio è scesa dal 27% del 2014 al 18% del 2018, mentre i relativi costi medi sono aumentati, nello stesso periodo, dall'11% al 13%. LA GESTIONE DEL RISCHIO NELLA NUOVA PAC In questo contesto e nel quadro della nuova strategia della PAC post-2020 va definendosi, nell'ambito delle proposte in materia di gestione del rischio, un nuovo assetto basato su tre livelli, articolati in funzione del grado di ambizione e di copertura dei rischi agricoli (Figura 2).



La nuova architettura strategica della gestione del rischio in agricoltura

Livello 1: Copertura nazionale «di base» contro i rischi CAT per tutte le aziende agricole, nel primo e nel secondo pilastro; • Livello 2: Copertura assicurativa e mutualistica facoltativa contro i rischi di frequenza/accessori e polizze integrative CAT "oltre il minimum coverage CAT", nel secondo pilastro; • Livello 3: Azioni integrate di sistema con interventi di prevenzione, consulenza aziendale, ricerca e innovazione, impianti di protezione e potenziamento degli interventi ex-post nel secondo pilastro, con le attuali Misure 2, 5, 8 e 16 dei PSR. Lo schema -annunciato dalla Ministra delle Politiche agricole, Teresa Bellanova, nel suo intervento al Consiglio Agricoltura del 21 settembre scorso sulla PAC post 2020 (regolamento sui piani strategici) -prevede che la quota privata del 30% del costo della copertura catastofale obbligatoria, da versare a un Fondo mutualistico nazionale, verrebbe attivata trattenendo una percentuale dei pagamenti diretti agli agricoltori (non oltre il 2% del massimale nazionale). Ai versamenti degli agricoltori si aggiunge il 70% di cofinanziamento pubblico del secondo pilastro, secondo lo schema già collaudato nella programmazione 2014-2020. I due importi garantiscono un sufficiente apporto di risorse finanziarie per la copertura di circa il 50% dei danni medi da eventi CAT registrati annualmente sul territorio nazionale. La copertura nazionale «di base» contro i rischi CAT per tutte le aziende agricole garantisce, oltre a un adeguato risarcimento in caso di danni, un riequilibrio tra territori e prodotti delle politiche di gestione del rischio in agricoltura, ancora oggi poco diffuse nel Centro-Sud, come accennato, e quasi del tutto assenti in comparti strategici come quelli dell'olio di oliva o del frumento duro.

#### Note

<sup>1</sup>Proceedings International conference on risk management in agriculture in Italy 28 November 2019, <http://www.ismea.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/11159>

## LEZIONI DAI TEMPI DEL “CONCORDATO GRANDINE”: RICERCA E FORMAZIONE PER LA STIMA DEI DANNI ALLE COLTURE

VITTORIO ROSSI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Facoltà di Scienze agrarie, alimentari e ambientali, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza*

Il “Centro sperimentale nazionale per lo studio dei danni da avversità atmosferiche in agricoltura” fu istituito presso la facoltà di Agraria, Istituto di Patologia vegetale, dell’Università Cattolica del Sacro Cuore, con sede a Piacenza, a metà degli anni ’70, grazie al supporto del Concordato Italiano grandine, e sotto la direzione del prof. Giuseppe Fogliani. Le attività del Centro proseguirono poi per circa vent’anni, anche con la collaborazione del CIAG (Consorzio Italiano Assicuratori Grandine), e il sottoscritto prese la direzione del Centro a seguito della collocazione a riposo del prof. Fogliani. La decisione dell’ Autorità garante della concorrenza e del mercato, che portò di fatto alla cessazione delle attività del CIAG, condusse poi, in pochi anni, alla chiusura del Centro, dato che le singole Compagnie di assicurazione decisero di non proseguire a finanziarne le attività.

Il Centro, con le sue attività di ricerca e sperimentazione, formazione e aggiornamento, e divulgazione ha costituito un elemento chiave dei grandi progressi che la tecnica estimativa per i danni alle colture agrarie da avversità atmosferiche ha fatto registrare fra la metà degli anni ’70 e ’90.

### **Le attività di ricerca e sperimentazione**

Per le attività di ricerca e sperimentazione, il Centro si avvaleva del personale di ricerca dell’Istituto di Patologia vegetale e di un Comitato scientifico indipendente costituito da eminenti scienziati. Vogliamo qui ricordare, fra gli altri, i professori Gilberto Govi e Antonio Graniti (da annoverare fra i padri fondatori della moderna patologia vegetale), il prof. Gian Tommaso Scarascia Mugnozza (presidente della Conferenza dei Rettori delle Università Italiane e per molti anni rettore dell’Università degli Studi della Tuscia di Viterbo) e il prof. Giampiero Maracchi (fondatore e direttore dell’Istituto di Biometeorologia del Cnr, fondatore e presidente del Centro di Studi per l’applicazione dell’Informatica in Agricoltura, fondatore e già direttore del Regional Meteorological Training Centre della World Meteorological Organisation di Ginevra).

Lo scopo principale delle ricerche era quello di studiare le relazioni quantitative fra gravità dei danni da avversità atmosferiche, fase di sviluppo delle colture e perdite produttive, sia quantitative che qualitative. Lavoravamo, per esempio, su: danni da grandine per defogliazione su mais, riso, soia e vite; danni da grandine per perdita di piante in fase precoce in soia; danni da vento (allettamento) in grano e mais; danni da basse temperature invernali e primaverili su vite; danni da basse temperature primaverili (gelate) sui fiori di melo; danni da gelate tardive su grano. I risultati di questa ricerche hanno posto le basi conoscitive e, in molti casi, le metodologie operative per la quantificazione dei danni, con strumenti (grafici e tabelle) che sono ancor oggi in uso. I metodi di ricerca, in ogni caso, prevedevano anche la comprensione dei processi fisiologici all’origine dei danni produttivi; studiavamo, per esempio, i processi riparativi dei frutti danneggiati dalla grandine o, con l’ausilio di uno dei primi strumenti portatili di misura degli scambi gassosi, l’attività fotosintetica delle foglie lesionate dalla grandine.

Tutte queste ricerche erano molto innovative, dato che, in quegli anni, le coperture assicurative erano quasi esclusivamente limitate ai danni da grandine.

### **Le attività di formazione e aggiornamento**

Allo scopo di formare in modo adeguato i giovani periti, e di mantenere costantemente aggiornati i periti più esperti, venivano organizzati, tutti gli anni, numerosi corsi di formazione e aggiornamento, come pure seminari in campo.

I corsi di formazione per i neo-periti, della durata di 5 giornate nel periodo invernale, avevano come sede principale l'Università di Piacenza o altre sedi universitarie «consociate». I corsi di aggiornamento e approfondimento per periti già esperti e ispettori, della durata di 2/3 giorni, erano organizzati nel corso della stagione primaverale-estiva ed erano itineranti per l'intero Paese. Essi prevedevano sia una parte in aula che esercitazioni su colture grandine per approfondire e uniformare i metodi di stima.

I moduli didattici prevedevano un ampio ambito di materie di base, con lezioni tenute da docenti dall'accademia su fisiologia, agronomia e tecniche colturali, varietà, entomologia e patologia vegetale, comprese le avversità atmosferiche. Erano previsti anche interventi di docenti appartenenti al corpo peritale, relativi alle problematiche e ai metodi di stima. Questo ampio coinvolgimento dell'accademia sull'intero territorio nazionale generò anche un notevole aumento dell'interesse di docenti e ricercatori universitari per i temi delle avversità atmosferiche, prima considerati di minore importanza.

Come detto, queste attività avevano come scopo principale la formazione e l'aggiornamento del corpo peritale che, a quei tempi, era unico. Il fatto che i periti delle diverse Compagnie costituissero un corpo peritale unico e che le perizie fossero effettuate da squadre "miste" richiese un grande sforzo per uniformare le conoscenze e le metodiche, ma ebbe effetti molto positivi sulla tecnicità e imparzialità delle perizie.

La presenza del Centro di ricerca indusse la Facoltà di agraria di Piacenza a istituire un corso universitario di "Fitopatie da stress ambientali", inserito nel Corso di laurea in Scienze agrarie. Il corso, di cui fui docente fin dalla sua ideazione, trattava la grandine, gli stress termici, l'eccesso di pioggia e il vento dal punto di vista della meteorologia, della fisiologia del danno, dei fattori predisponenti, dei danni alle colture e relative stime, della difesa attiva e passiva.

### **Le attività di divulgazione**

Tutte le attività di ricerca e formazione trovavano un momento di sintesi sulla rivista *IL PONTE*, che ha rappresentato un fondamentale elemento di diffusione delle conoscenze all'interno del corpo peritale. Furono editi 23 numeri, con cadenza annuale. Ogni numero presentava approfondimenti su temi di interesse generale redatti dai maggiori esperti dello specifico settore, un resoconto delle attività di formazione e aggiornamento, schede staccabili su argomenti di didattica, compresi i metodi di stima, resoconti delle attività e dei risultati della ricerca. Nella sezione "La voce dei periti", venivano poi illustrati casi particolari affrontati nel corso della stagione, che potevano essere di esempio e aiuto per l'intero corpo peritale.

Oltre alla pubblicazione sulla rivista *IL PONTE*, le attività di ricerca venivano poi pubblicate, con un approccio più scientifico, sulle riviste del settore.

### **Ricerca e formazione per le nuove sfide**

Con la chiusura del Centro tutte le attività sono cessate. La ricerca è per lo più rimasta in capo all'iniziativa degli atenei o di altre strutture di ricerca, che si sono però dedicate alle avversità atmosferiche solo saltuariamente, per lo più in occasioni di eventi catastrofici, molto gravi e diffusi. Le attività formative sono state assunte, principalmente, dalle singole Compagnie e per lo più rivolte ai giovani in ingresso, oppure organizzate (non con regolarità) da centri di formazione professionale.

Nondimeno, il settore richiede continui sforzi e investimenti in ricerca e sviluppo. Per esempio, per quanto concerne i danni da grandine, andrebbero attentamente valutati gli effetti del rinnovamento varietale e delle tecniche colturali sulle «vecchie» procedure di stima dei danni. Anche le coperture multirischio per cause abiotiche richiedono nuovi studi sulle relazioni che esistono fra gravità del danno, stato della coltura e perdita produttiva; ciò anche alla luce di un metodo corretto di tariffazione, che non può basarsi solo sulla frequenza di accadi-

mento di un evento meteorico potenzialmente dannoso. A mero titolo di esempio, i danni causati da una gelata primaverile su vite non dipendono solo dalla temperatura minima raggiunta, ma dalla dinamica delle temperature (sbalzo termico, durata delle temperature di danno, ecc.), dalla fase fenologica della pianta al momento della gelata (che dipende ovviamente dalla varietà, ma anche da fattori agronomici) e da altri elementi di conduzione del vigneto (gestione e contenuto idrico del suolo in primis). Questi aspetti sono particolarmente importanti quando si parla di assicurazioni parametriche, in quanto la relazione fra oracolo (che deve essere misurato in modo oggettivo) e danno deve essere chiara e diretta. Nell'esempio di cui sopra, quindi, la temperatura minima dell'aria non può essere considerata come oracolo per una copertura assicurativa parametrica dei danni da gelo su vite.

Inoltre, nuove sfide si affacciano per il settore, anche stimolate dalle nuove tecnologie dell'agricoltura 4.0 e dalle esigenze del mercato, che richiedono un ampliamento delle coperture assicurative anche al di là delle avversità atmosferiche, anche con approcci di tipo parametrico. Tutti questi temi - che certo sono interessanti e, per certi versi, "affascinanti" - possono però essere affrontati solo con un rigoroso approccio scientifico, che richiede studi e ricerche, e successivamente un adeguato trasferimento delle conoscenze al mondo tecnico.

Molto si parla di copertura assicurative per i danni causati da fattori biotici, quali artropodi dannosi e malattie. Per stimare questi danni produttivi si prospetta l'impiego dei modelli matematici di crescita delle piante e di ripartizione dei fotosintetati all'interno delle piante stesse, opportunamente integrati con moduli che riguardano patogeni e parassiti. Qui entriamo però in un settore quasi inesplorato. Esistono infatti scarse conoscenze di base sui meccanismi di danno, senza le quali è impossibile stimare un danno produttivo in modo corretto. I patogeni, per esempio, danneggiano le colture attraverso vari meccanismi, che vanno dalla perdita di superficie fogliare fotosintetizzante, alla sottrazione dei fotosintetati e alla alterazione dei loro flussi (source-sink) all'interno della pianta, alla senescenza precoce dei tessuti, all'aumento della traspirazione, solo per citarne alcuni. Se ne deduce che non è sufficiente integrare un modello di crescita colturale con un modello di sviluppo della superficie fogliare ammalata (come viene spesso proposto). Basti pensare che la risposta fotosintetica di una foglia non decresce linearmente all'aumento della superficie fogliare ammalata, e che questa risposta è specifica per ogni specie vegetale e ciascun patogeno. L'integrazione di modelli è certo una soluzione interessante e praticabile, ma l'integrazione deve considerare i meccanismi di danno e le loro dinamiche; e questo richiede ricerca e nuove conoscenze.

Un altro settore in forte fermento è quello del rilevamento dei danni tramite la variazione di indici vegetazionali (il più famoso è l'NDVI, acronimo di Normalized Difference Vegetation Index) che possono essere calcolati da immagini digitali catturate, a varie lunghezze d'onda, da sensori remoti montati su satelliti, velivoli o droni. Per certo le variazioni di NDVI possono dare indicazioni circa la riduzione delle biomasse vegetali a seguito di eventi dannosi, e possono essere utili per delimitare le aree geografiche danneggiate oppure le variazioni di intensità dell'evento all'interno di una coltura. Ma molta strada occorre ancora percorrere per usare i dati di NDVI (o altri indici) per stimare la gravità dei danni produttivi in un singolo appezzamento; e questa strada è la strada della ricerca.

Ultimo, ma non meno importante, il tema della formazione e dell'aggiornamento dei corpi peritali delle varie Compagnie di assicurazione. Un tema, questo, sempre più pressante, sia per la dinamicità del settore sia per il fatto che gli attuali percorsi di studio superiore e universitario non solo dedicano pochissimo tempo alla materia estimativa e in particolare alla stima dei danni da avversità biotiche e abiotiche, ma sempre meno forniscono competenze sulle materie alla base delle procedure di stima, quali fisiologia vegetale, agronomia, patologie vegetale ed entomologia. Se è vero che non esiste più un corpo peritale unico, è altrettanto vero che una preparazione uniforme dei periti non potrebbe che portare vantaggi a tutti il comparto; perizie tecnicamente valide, eque e uniformi portano benefici alle Compagnie e agli assicurati, senza dimenticare la società nel suo complesso che contribuisce alle coperture assicurative agevolate. Anche in questo, le nuove tecnologie dell'informatica potrebbero essere di grande aiuto, per esempio tramite la formazione a distanza tramite piattaforme e corsi di e-learning.

## Conclusioni

Alla luce dell'esperienza maturata ai tempi del Centro di ricerca di Piacenza, come pure delle successive evoluzioni tecnico-scientifiche e di mercato, possiamo concludere che:

- ⇒ manca oggi un'attività di ricerca scientifica continuativa e coordinata, che possa far fronte alle attuali esigenze del comparto;
- ⇒ il ricorso alle tecnologie 4.0 non è sufficiente, se le tecnologie non sono supportate dalle necessarie conoscenze biologiche;
- ⇒ manca anche un'attività di formazione e aggiornamento dei periti, ancor più necessaria oggi in relazione ai percorsi di studio nelle scuole superiori e nelle università;
- ⇒ il fatto che il corpo peritale non sia più unico, non preclude il fatto che la formazione possa essere erogata in modo uniforme e trasversale.

# CONTENIMENTO DEI DANNI DA CAMBIAMENTI CLIMATICI SULLE PROPRIETÀ FORESTALI. UN APPROFONDIMENTO SUL CASO VAIA.

FRANCESCO CARBONE<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi della Tuscia

## RIASSUNTO

Le istituzioni internazionali ripetutamente stanno evidenziando i rischi di disastri naturali. In questo contesto il territorio nazionale, per motivi diversi, appare particolarmente fragile. Nell'autunno del 2018 in Trentino è stata registrata una tempesta di vento che ha raggiunto una magnitudo di oltre 180 km/h. Questo evento ha creato vari danni, di cui lo studio ha riguardato il danno al soprassuolo, all'azienda ed all'economia. Gli effetti, seppur temporanei, perdurano per decenni e rendono questi eventi particolarmente devastanti anche per i profili economico-finanziari. Da cui l'utilità che in prospettiva si affermino strumenti atti a prevenire rischi di dissesti finanziari in seno alle aziende forestali.

## 1. INTRODUZIONE

Negli ultimi 20 anni si è registrato un raddoppio dei disastri naturali che hanno cagionato danni per 3mila miliardi di dollari ed il decesso di circa 1,2 milioni di persone (UNDRR, 2019). L'EEA (2017) riporta un elenco dei principali eventi naturali dannosi (Tab. 1) e la letteratura scientifica li include tra i principali fattori abiotici di degrado delle foreste (Yates, 2019; Contreras-Hermosillo, 2000). Gli effetti sugli ecosistemi forestali possono essere di varia entità. Prescindendo dal parametro dell'estensione della foresta, Heymel and McDicken (2011) hanno rappresentato il processo di degrado delle foreste in funzione della riduzione della copertura forestale del suolo (Fig. 1). Ammettendo come fisiologica una variazione fino al 20-25% di questa copertura, valori superiori indicano che vi è una perturbazione dell'ecosistema che sta determinando una riduzione crescente della copertura del suolo mediante atterramento/distruzione delle piante del soprassuolo. Si è dunque in presenza di eventi degradativi, i cui effetti possono essere temporanei o permanenti. L'assenza temporanea del soprassuolo rientra tra gli eventi che non determinano il cambiamento di destinazione d'uso del suolo in quanto è situazione sancita dalla legislazione vigente (DLgs 34/2018).

Tradizionalmente le foreste nazionali hanno sofferto principalmente eventi avversi riconducibili agli incendi forestali ed alle

Tabella 1: I primi 10 eventi naturali distruttivi.  
(Fonte: EEA, 2017)

Eventi naturali	Danni/(Danni totali) %
Piogge torrenziali & straripamento corsi d'acqua	40%
Tempeste di vento	25%
Siccità	10%
Ondate di calore	5%
Frane	
Incendi boschivi	
Valanghe	20%
Grandinate	
Mareggiate	

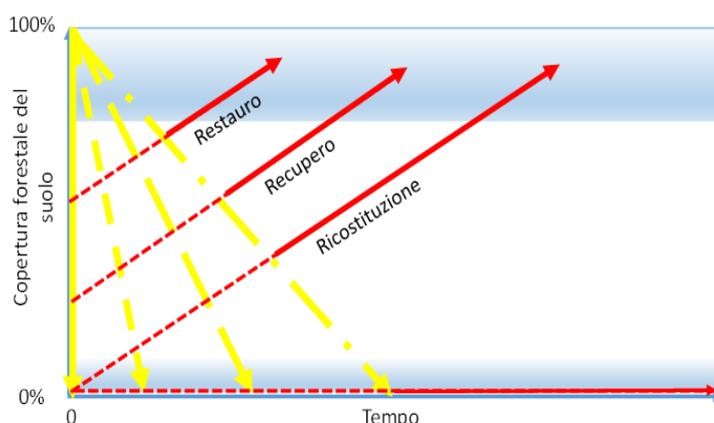


Fig. 1. Rappresentazione grafica del declino delle foreste e possibili strategie di ripristino (Fonte: Heymel and McDicken, 2011)

frane. Le tempeste di vento fino a qualche decennio addietro avevano un carattere eccezionale, una energia piuttosto contenuta che si scaricava soprattutto nelle zone costiere. L'evento del 29 ottobre 2018 che ha coinvolto vaste superfici forestali delle regioni del Nord-Est, ha avuto un'energia molto superiore rispetto ai casi precedentemente registrati, spiegata nel quadro complesso dei cambiamenti climatici in atto. Gli operatori del settore hanno attribuito a questo evento un carattere premonitore: in prospettiva il settore forestale dovrà misurarsi con una nuova e rilevante problematica (Motta et al., 2019).

Vari sono i profili del danno che ha generato questo evento: il danno al soprassuolo, alle aziende, il danno all'economia forestale, il danno alle infrastrutture, etc.. Con il presente contributo sono approfondite le prime tipologie di danno, i cui effetti spesso si ripercuotono su scale temporali pluriennali.

## 2. BACKGROUND

I cambiamenti climatici sono un fenomeno di scala mondiale che possiamo definirlo come un disservizio generatosi dall'industrializzazione dei paesi sviluppati. Gli ingenti volumi di gas progressivamente emessi, andando ad alterare la struttura fisico-chimica dell'atmosfera, stanno determinando delle alterazioni climatiche di cui l'accentuazione dei caratteri degli eventi estremi sono una delle principali problematiche. La loro manifestazione è rappresentata da fenomeni con elevata carica energetica.

### 2.1 I meccanismi di azione

Partendo dagli agenti, in tabella 2 sono state riportate le manifestazioni ed in particolare quelle in ambito forestale. L'entità del danno dipende dall'energia degli eventi, tuttavia, non sempre si osserva una correlazione lineare tra queste variabili. Se essa può essere osservata nel caso degli incendi, non lo è nel caso delle tempe-

Tabella 2. Agenti, manifestazioni dei disastri in ambienti forestali

Agente	Manifestazione	Effetto	Manifestazioni negli ambienti forestali
Piogge torrenziali	Alluvioni ed inondazioni	Repentino	Eradicazione ed abbattimento di piante, successivamente trascinate dall'energia dall'acqua anche per chilometri.
Piogge	Frane	Repentino	Cedimento del terreno in aree in pendenza, generatosi per l'allentamento del terreno dovuto dalle acque piovane, in combinazione con il peso della massa legnosa che insiste sul terreno.
Tempeste da vento	Uragani, tornado, trombe d'aria	Repentino	Eradicazione ed abbattimento delle piante che permangono sul letto di caduta, in modo disordinato ed irregolare noto come effetto shanghai.
Fulmini; Eruzioni vulcaniche, Autocombustione	Incendi	Repentino	In relazione al tipo di incendio (basso, medio o di chioma) possono registrarsi danni di vario tipo a seconda dell'energia del fuoco. Gli effetti possono limitarsi all'ustione parziale o totale dei tessuti, fino alla combustione totale delle piante, passando per varie manifestazioni intermedie.
Mareggiate o tsunami	Inondazione	Repentino	Eradicazione ed abbattimento delle piante in relazione all'energia delle onde, nonché trasporto del materiale verso il mare.
Aridità	Siccità	Progressivo	Perdita del turgore dei tessuti delle piante per sopravvenuta indisponibilità di acqua e/o dell'umidità aerea. La persistenza di questo quadro climatico crea condizioni di stress nelle piante, accrescendo la loro suscettività verso fitopatologie secondarie che possono determinare la morte in piedi delle piante.
Temperature estreme	Ondate di calore	Progressivo	Perdurare di condizioni atmosferiche caratterizzate da temperature elevate e scarsa mobilità dell'area, che crea condizioni di stress nelle piante, accrescendo la loro suscettività verso fitopatologie secondarie che possono determinare la morte in piedi delle piante.

ste di vento, in quanto gli schianti si registrano solo quando l'energia del vento è superiore alla resistenza offerta dalla pianta (Virot et al., 2016).

Nel momento in cui viene superata detta soglia, allo schianto indotto dal vento, si combina l'effetto domino per cui la pianta in caduta si appoggia sulle piante che seguono favorendo al loro volta la caduta. Nel caso delle frane, invece, l'entità del dissesto dipende dal peso della massa (suolo e soprassuolo) che scivola verso valle, mentre nel caso di alluvioni e delle mareggiate, l'atterramento è dovuto all'energia cinetica dell'acqua, tuttavia, nel primo caso l'acqua scorre verso valle, nel secondo il danno è determinato dall'energia delle onde nel loro moto di risalita verso l'interno e della loro successivo moto verso valle. I danni derivanti dall'aridità e dalle ondate di calore non sono dirompenti come i precedenti agenti, infatti, le piante persistono in piedi fino al sopraggiungere della morte, a meno dell'intervento di altri agenti che ne favoriscono l'atterramento, quale può essere anche il vento a bassa energia poiché la sezione resistente delle piante tende a ridursi progressivamente.

Al fianco dei danni al soprassuolo, alcuni di questi eventi generano i danni alle strutture ed infrastrutture. Ciò è ricorrente soprattutto in presenza di alluvioni, inondazioni e mareggiate, in cui l'energia delle acque unitamente al materiale solido che si trascina (inerti e legname) accresce la sua forza di impatto causando ingenti danni. Gli incendi, invece, sono devastanti allorché nel loro percorso incontrano elementi strutturali o infrastrutturali realizzati con materiale combustibile.

## 2.2 L'esperienza nazionale

Purtroppo l'Italia ha una lunga tradizione di danni legati ad eventi naturali.

L'assetto geologico del territorio nazionale è ancora in evoluzione. Sia la dorsale Alpina che quella Appenninica sono classificate come aree geologicamente di giovane età (Caloi 1952; Dawis 1899). L'energia delle masse montuose è, pertanto, ancora molto elevata, divenendo un fattore predisponente alla manifestazione dei diffusi fenomeni franosi distribuiti lungo tutto il territorio. Questa evidenza è un patrimonio culturale ben noto da lunga data, come dimostrano le iniziative adottate già prima dell'Unità d'Italia da singoli Stati e Ducati, e successivamente riproposta a livello nazionale dapprima con la legge Maiorana-Calatabiano (L. 3917/1877) e quindi con quella Serpieri (R.D. 3267/1923) (Cantelmo, 1983), che hanno sancito il ruolo delle foreste quale strumento per la prevenzione dei dissesti idrogeologici (Crosetti & Ferrucci, 2008). Questa funzione di carattere generale, in talune circostanze tuttavia è venuta, e viene, meno. L'ISPRA (2018) ha censito 620.808 frane che interessano un'area di 23.700 Km<sup>2</sup>, distribuite in tutte le regioni coinvolgendo complessivamente il 7,9% del territorio nazionale (Fig. 2). Ciò è risultato dell'effetto combinato di tre fattori: i) le precipitazioni brevi ed intense nonché quelle persistenti, ii) volume del soprassuolo che insiste sull'area e iii) la diffusa infrastrutturazione del territorio che interrompendo la continuità dei suoli, senza apporre le dovute protezioni, riduce l'attrito allo scorrimento del suolo. Il crescente numero dei fenomeni franosi, in parte può essere dovuto all'appesantimento del soprassuolo dovuto alla mancata manutenzione del soprassuolo (abbandono colturale e scarsa convenienza economica della sua manutenzione), accrescendo la sua carica energetica allo scorrimento di quel *quantum* necessario per superare la forza di attrito del suolo.

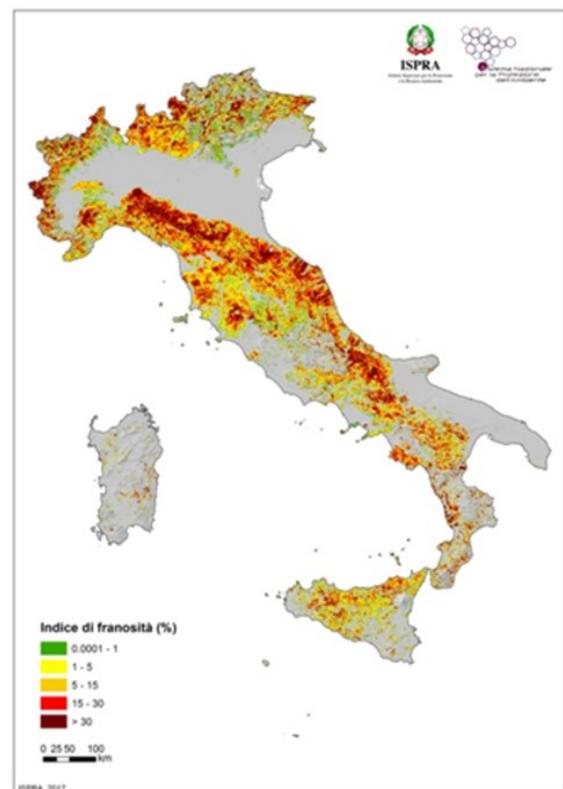


Fig. 2. Densità di frane (area in frana/area cella) su maglia di 1 Km. (ISPRA 2018)

Un altro evento disastroso per le aree forestali nazionali è rappresentato dagli incendi, specie nelle aree montane del centro-sud. Nel periodo 2001-2018, l'ISTAT stima oltre 113.000 incendi per una superficie 682.300 ha pari a circa il patrimonio forestale della regione Lazio. I valori medi sono di 6.300 incendi/anno e 37.900 ha/anno di superficie forestale coinvolta. I dati di alcuni anni appaiono rilevanti 10.639 incendi nel 2007 e oltre 110.000 ha percorsi dal fuoco nel 2007 e 2017 (tab. 3). In pochissimi casi la casistica li attribuisce ai processi naturali (fulmini, eruzioni e autocombustione), mentre in larghissima misura sono da ricondurre alle iniziative dell'uomo, che per negligenza/colpa/dolo, diviene il responsabile del loro innesco. Se ciò accade nei periodi di siccità, oppure allorché vi sono ondate di calore, queste sono le condizioni che accrescono la potenza distruttrice del fuoco.

Problematiche forestali dovute all'aridità e/o alle ondate di calore ricorrono ormai da alcuni anni soprattutto nelle aree forestali centro-meridionali. Questi eventi hanno un meccanismo di azione progressivo, per cui sono meno appariscenti. Il deperimento delle piante e dell'ecosistema è un processo continuo che dapprima è rappresentato da uno stato di stress determinatosi per la competizione tra le piante ad acquisire le risorse nutritive minori, l'acqua in particolare. Questo stato innalza la suscettività delle piante a patogeni secondari che hanno successivi effetti deleteri, fino a condurre la pianta alla morte. Questa è la dinamica che è stata registrata in alcune aree forestali in forte pendenza, laddove le elevate temperature hanno favorito una maggiore evapotraspirazione dell'acqua al suolo, accentuando il gradiente della siccità tra le parti cacuminali, molto basso, e quelle di fondo valle che, invece, possono contare su una disponibilità maggiore. Le piante nelle aree cacuminali sono morte per disseccamento ed attacchi patogeni, mentre quelle di fondo valle hanno superato il periodo siccitoso con minor problematiche (Anselmi et al, 2008 ).

### 3. LE TEMPESTE DI VENTO IN FORESTA

Nel corso della sua storia, l'Europa ha registrato diverse tempeste di vento. La relativa lista<sup>1</sup> ne riporta 115 a partire dal 1800', che sono gli eventi distintisi per entità della magnitudo e per numero di decessi. Un quadro più esaustivo registrato con riferimento degli eventi degli ultimi decenni è fornito da Motta et al., (2019). Si tratta di eventi transnazionali, che hanno raggiunto una velocità di oltre 180 Km/h, con vari decessi e l'atterramento di consistenti volumi di massa legnosa (Tab. 5).

Tab. 3. Incendi forestali negli anni 2001-2018. (ISTAT, annate varie)

ANN	Numero incendi	Superficie forestale percorsa dal fuoco
	n.	Ettari
<b>1971-2000</b>	<b>9.789</b>	<b>52.698</b>
...	...	...
2001	7.134	38.186
2002	4.601	20.218
2003	9.697	44.064
2004	6.428	20.866
2005	7.951	21.470
2006	5.643	16.422
2007	10.639	116.602
2008	6.486	30.273
2009	5.422	31.061
2010	4.484	19.357
2011	8.181	38.430
2012	8.274	74.532
2013	2.936	13.437
2014	3.257	17.320
2015	5.442	25.867
2016	5.818	31.970
2017	7.846	113.422
2018	3.220	8.805
<b>Valori totali</b>	<b>113.459</b>	<b>682.302</b>
<b>Valori medi</b>	<b>6.303</b>	<b>37.906</b>

Tabella 5. Tempeste di vento superiore a 180 Km/h in Europa negli ultimi 20 anni. Fonte: ns elaborazione su dati Motta et al, 2019; Pettenella et al., 2019

Denominazione della tempesta	Anno	Nazioni interessate		Velocità Km/h	Decessi n.	Volumi atterrati Milioni di m <sup>3</sup>
		n.	sigle			
Viviane	1990	8	DE; GB; IE; FR; NL; BE; CH; IT	>200	64	60-70
Lothar & Martin	1999	3	FR; BE; DE	259	140	240
Gudrun	2005	6	IE; GB; DK; NO; SE; RU	>180	7	75
Kyrill	2007	12	IE; FR; BE; NL; DK; SE; AU; DE; CZ; SK; CH; PL	>250	47	66
Klauss	2009		FR; ES; AD	190	27	44
Vaia	2018	4	IT; CH; AU; SL	>200	>14	8

Alle tempeste di vento è riconosciuta una capacità distruttiva ben superiore a quella degli incendi forestali, nonché una frequenza di due eventi catastrofici l'anno. Gardiner (2013) ha stimato ca. 38 milioni di metri cubi all'anno di legname atterrato.

Le tempeste di vento nelle foreste sono una problematica relativamente nuova in ambito internazionale. Il loro interesse si è accresciuto unitamente al consolidarsi del già citato fenomeno globale dei cambiamenti climatici. Su scala nazionale gli eventi succedutisi in passato pur essendo stati classificati come eccezionali per la magnitudo, non lo erano in termini di danni, di rilevanza economica, nonché non hanno destato particolare scalpore socio-culturale. Si cita l'evento del Trentino nel 1966: benché vicino come caratteristiche alla tempesta VAIA si differenziò per i minori danni cagionati (ca. 700.000 m<sup>3</sup>) e per il modesto impatto socio-economico-culturale. I primi studi più articolati in argomento risalgono al 2015 a seguito di una tromba d'aria che interessò il litorale della regione Toscana (Foderi e Marchi, 2016; Chirici et al., 2016). L'evento si distinse oltre che per la magnitudo del vento (165 Km/h), per una estensione di 1.100 ha con l'abbattimento di circa 332.000 m<sup>3</sup>, coinvolgendo formazioni ed alberature nei centri urbani, nonché aree forestali interne ad ambiti ecologici particolarmente delicati. Nel corso di questi ultimi anni, vari altri episodi di tempeste di vento (trombe d'aria) sono stati registrati a partire da perturbazioni marine (mare Tirreno) che successivamente hanno scaricato la loro energia lungo le coste centro-meridionali atterrando prevalentemente singoli alberi.

#### 4. LA TEMPESTA DI VENTO "VAIA"

##### 4.1 L'evento

La tempesta VAIA è stata la conseguenza di una perturbazione di origine atlantica, che dal 26 al 30 ottobre 2018 si è manifestata sulle Regioni del Nord-Est, dalla Lombardia al Friuli Venezia Giulia, interessando marginalmente Svizzera, Austria e Slovenia. In questi giorni nelle regioni italiane le piogge intense riversarono dai 700 ad oltre 850 mm di pioggia ed al contempo il vento raggiunse velocità comprese tra i 150 e 200 Km/h. L'area interessata complessivamente è stata di 41.500 ha (tab. 6).

Per la forza, durata, estensione, volume del materiale atterrato, la Tempesta VAIA ha avuto una valenza inferiore agli eventi Europei, tuttavia, ha assunto una dimensione internazionale in quanto la parte percorsa dal vento in Trentino è tutelata dall'UNESCO come "Patrimonio dell'Umanità".

##### 4.2 Il danno al soprassuolo

Circoscrivendo l'area di riferimento alla sola Provincia Autonoma di Trento, l'area percorsa dal vento ammonta a ca. 18.300 ha. Quest'area ospitava un soprassuolo a prevalenza di conifere soprattutto di abete rosso e bianco, pino silvestre e larice, nonché di latifoglie come il faggio. Complessivamente l'area coinvolta ha subito un radicale cambiamento temporaneo del paesaggio.

Le formazioni presenti nell'area erano gestite secondo gli standard della selvicoltura naturalistica, con boschi multistratificati e disetaneiformi. La provvigione normalmente è compresa tra i 320-400 mc/ha con una ripresa si stima essere dell'ordine di 6-8 mc/ha/anno mentre i prelievi si aggirano 5-8% della provvigione, distribuiti sull'intera particella e prelevati con l'esecuzione di tagli saltuari, eseguiti con cadenze di 10-15 anni. La tempesta di vento ha determinato l'atterramento, per eradicazione, abbattimento, stroncatura, di numerose piante, di varie specie e dimensione. Si stima che sono state atterrate (per ribaltamento, eradicazione, frattura del tronco etc.) circa 2,5 milioni di metri cubi. Le piante cadendo rovinosamente al suolo si sono sovrapposte in modo irregolare (effetto *shangai*) dando vita ad una copertura continua e fortemente intricata.

Tab. 6. Estensione dell'area e volume legnoso abbattuto. Fonte: Pettenella et al., 2019

Regione/Provincia Autonoma	Superficie	Volume abbattuto
	Ha	x 1.000 di m <sup>3</sup>
P.A. di Trento	18.300	2.500
Veneto	12.114	3.300
P.A. di Bolzano	4.200	1.500
Friuli Venezia Giulia	3.600	0.950
Lombardia	3.200	0.400
<b>Totale</b>	<b>41.491</b>	<b>8.690</b>

Le componenti che concorrono a definire il danno sono quella del lucro cessante rappresentata dai futuri mancati redditi, nonché l'ingente danno emergente dovuto alla distruzione della provvigione. Quest'ultima è uno degli effetti più rilevanti del danno della tempesta VAIA.

La rappresentazione del danno è riportata in fig. 3. Lo scenario [H0] è quello atteso qualora non vi fosse stato la tempesta VAIA. Ha fronte di una provvigione costante stimata in 300-400 m3/ha, si hanno dei prelievi di circa 15-25 m3/ha con una periodicità di 10-15 anni. Lo scenario [H1], invece, rappresenta la dinamica delle foreste a partire dal momento [n], momento in cui è terminata la tempesta VAIA. Assumendo che l'obiettivo condiviso sia quello di ritornare allo stato di fatto del sistema forestale immediatamente antecedente l'evento, possono distinguersi le seguenti quattro fasi gestionali, ossia:

1. fase 1: periodo necessario per l'esbosco del materiale atterrato dalla tempesta VAIA. I lavori sono ancora in corso ed è stato stimato che entro 3-5 anni l'intera massa abbattuta sarà allontanata dal bosco;
2. fase 2: avvio della ricostruzione della provvigione. Essa richiede tempi minori se si procede alla rinnovazione posticipata, ben più lunghi (80-110 anni) se si opta per la rinnovazione naturale;
3. fase 3: avvio degli interventi selvicolturali per conseguire la disateizzazione del soprassuolo, questo periodo di durata variabile, si caratterizza per l'irregolarità dei prelievi;
4. fase 4: la struttura delle foreste percorse dalla tempesta VAIA è analoga a quella che era prima dell'evento stesso.

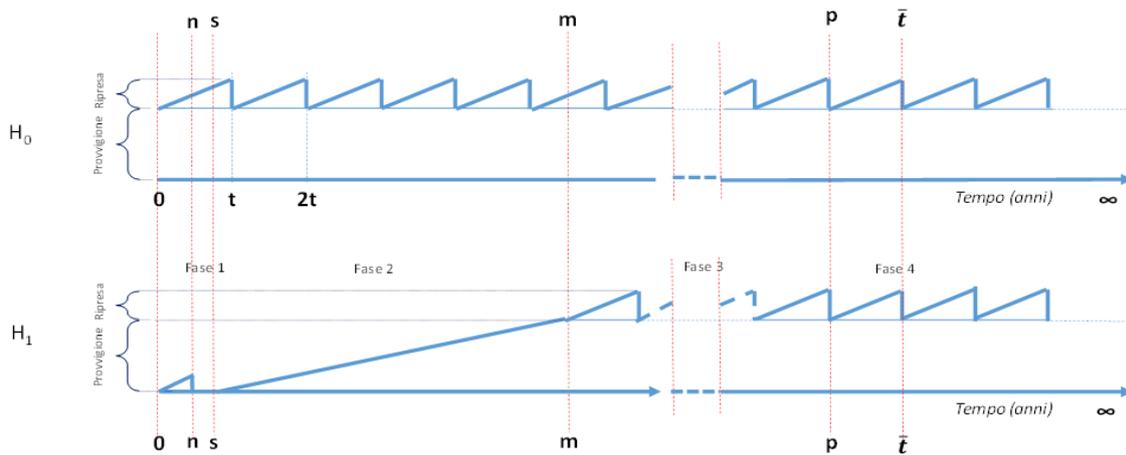


Fig. 3. Rappresentazione grafica del danno della tempesta VAIA

Il calcolo del danno è determinato ricorrendo al criterio del più probabile valore complementare, ovvero mettendo a confronto i due scenari sopra descritti. Formalmente:

$$\Delta = [H_0 - H_1]$$

dove

$$H_0 = \left\{ \sum_{j=1}^h \left[ Rp_n^t + \left( Rp_t^{2t} * \frac{1}{q^{t-1}} \right) \right] * \frac{1}{q^{t-n}} \right\} + W_n$$

$$H_1 = \left\{ \sum_{j=1}^h \left[ \sum_{i=m}^p \left( Rp_i * \frac{1}{q^{m-i}} * \frac{1}{q^{m-n}} \right) + \left( Rp_{\bar{t}} * \frac{1}{q^{\bar{t}-1}} * \frac{1}{q^{p-m}} * \frac{1}{q^{m-n}} \right) \right] \right\}$$

### 4.3 Il danno all'azienda

Ai mancati ricavi a cui l'azienda dovrà registrare fino alla ricostituzione della provvigione, si andranno a sommare ulteriori componenti del danno che sono

- i costi del reimpianto (CR), qualora di optasse per una strategia di ricostituzione della provvigione con rinnovazione posticipata, oppure mista;
- i costi di manutenzione (CM) delle piante reimpiantate;
- il costo per il contenimento di eventuali fitopatie i cui focolai sono nel materiale residuale in bosco.

mentre, dovrà portarsi a deconto

- la vendita della massa legnosa (MS) atterrata.

### 4.4 Il danno economico

La tempesta VAIA ha avuto effetti, diretti ed indiretti, devastanti sul sistema economico forestale e della lavorazione del legno. Le aziende forestali hanno registrato tra prima e dopo l'evento un repentino abbassamento del prezzo del legname: il giorno antecedente il passaggio della tempesta di neve il prezzo di macchiatico del legname piante in piedi era dell'ordine 60 €/m<sup>3</sup>; al termine dell'evento, il 1° novembre, il prezzo di mercato delle piante atterrate era dell'ordine di 15 €/m<sup>3</sup>. Questa riduzione può essere spiegata da diverse dinamiche quali:

i) l'incremento dei costi delle operazioni di esbosco della massa legnosa, dove l'effetto shangai ha determinato un rallentamento delle operazioni e il ricorso a cantieri con adeguata meccanizzazione (le imprese privilegiate erano quelle che impiegano la teleferica);

ii) l'abbassamento della qualità della produzione, dovuto sia all'atterramento delle piante di età e dimensioni differenti (dalle piante in età e dimensioni per idonee per l'abbattimento, nonché piante ancora giovani che in condizioni normali sarebbero utilizzate nei decenni successivi), sia agli effetti deleteri sui tronchi dovuti alla rovinosa ed irregolare caduta delle piante che possono determinare fratture o altro.

Per quel che riguarda il mercato ci sono tre problematiche rilevanti, tra loro interconnesse, quali:

i) l'eccesso di offerta di legname atterrato. Le singole aziende che normalmente offrivano sul mercato una frazione della ripresa maturata nel periodo (mediamente l'offerta ammontava a 15-25 m<sup>3</sup>/ha), a seguito della tempesta VAIA, l'offerta si è significativamente innalzata mediamente pari a 140 m<sup>3</sup>/ha (ripresa + provvigione), ovvero 5-10 volte maggiore dei prelievi normali che si sarebbero registrati sull'area. Il volume totale dell'offerta post Vaia ammonta a 2,5 milioni di m<sup>3</sup>, largamente maggiori della domanda da parte delle imprese che usualmente operano su questo mercato;

ii) la necessità di vendere il prodotto in tempi rapidi e con certezza dei tempi. Lasciare il legname atterrato in bosco crea le condizioni per gli attacchi di scolitidi, altri xilofaci e nematodi, che al contempo hanno duplici effetti deleteri: possono deprezzare il materiale atterrato e possono divenire vettori di fitopatologie per il nuovo soprassuolo<sup>2</sup>;

iii) le imprese di lavorazione del legno hanno una funzione di domanda derivata, ovvero è definita dalle singole capacità strutturali. Nel caso specifico, un fattore limitante è rappresentato dallo spazio destinabile allo stoccaggio della massa legnosa grezza e la capacità di introdurre un sistema di disinfestazione del legname per conservare la qualità del legname dagli attacchi di scolitidi.

Le problematiche sopra illustrate hanno bruschi effetti sul mercato, sia sul piano dell'offerta che su quello della domanda secondo dinamiche proprie dell'economia (Samuelson et al., 2019). Anzitutto si va ad attivare un nuovo mercato. Quello tradizionale Trentino basato sulla vendita di legname tondo qualificato, è soppiantato da un mercato del legname atterrato di qualità indefinita ed irregolare. Ponendo questi due mercati in continuità tra loro (fig. 4), si registrerebbe uno slittamento dell'offerta verso destra da [O<sub>1</sub>] ad [O<sub>2</sub>] per via degli elevati volumi legnosi vendibili, seppur temporaneamente e mantenendo inalterata la sua rigidità. L'aumento dell'of-

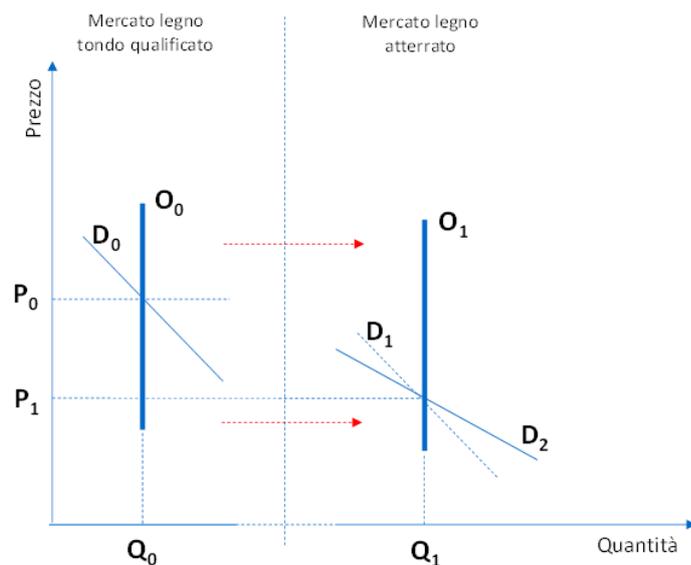


Fig. 4. Curva di domanda ed offerta del legname

dano materiale legnoso di minor qualità ed in quantità consistenti (grandi consumatori di biomasse), per potersi assicurare i benefici delle economie di scala tali da rendere la produzione Vaia più conveniente rispetto alle produzioni che usualmente acquistava.

Tra gli effetti indiretti, si cita quello principale, ossia gli effetti della tempesta VAIA sul patrimonio forestale non danneggiato dalla stessa. Dal momento in cui si è verificato l'evento e negli anni immediatamente successivi, il perdurare dell'eccesso di offerta presente sul mercato si riflette negativamente anche sulla frazione di legname oggetto di taglio nell'ambito della regolare gestione forestale. Le aziende forestali che avessero in programmazione attività selvicolturali finalizzate al mercato, qualora procedessero alla sua esecuzione vedrebbero allineare i prezzi delle loro produzioni a quelle della massa legnosa atterrata. Presumibilmente ciò dovrebbe indurre le proprietà a posticipare la manutenzione del soprassuolo. In argomento, l'esperienza tedesca risulta estremamente lungimirante, poiché in circostanze analoghe le istituzioni di governo adottarono due strategie rilevanti: i) tutela del valore della produzione legnosa attraverso l'identificazione di una grande area di stoccaggio con la disponibilità di sottoporre a trattamenti antiparassitari del legname, e ii) l'adozione di un provvedimento di blocco temporaneo delle utilizzazioni finalizzate al mercato.

## 5. CONCLUSIONE

La tempesta di vento VAIA ha indotto il settore forestale ad includere una nuova componente alle problematiche del settore. Talune previsioni ipotizzano una crescente incidenza di questa problematica parallelamente alla dinamica dei cambiamenti climatici (Seidl et al., 2017), per il cui contenimento può avvalersi di strumenti passivi finalizzati ad accrescere la capacità dei popolamenti alle sollecitazioni da vento, in particolare favorendo la formazioni con una struttura multi-stratifica, la diversificazione delle specie che offrono un gradiente di resistenza maggiore, nonché popolamenti vitali non soggetti a condizioni di stress, e più in generale sottoposti ad una adeguata manutenzione periodica (Mitchell & Ruel, 2016). Rimane, tuttavia, evidente che a fronte di una magnitudo del vento elevata (>100 Km/h), ben poco possono fare queste misure passive di prevenzione.

La particolarità del danno della tempesta VAIA, oltre che dei mancati redditi del soprassuolo, è rappresentata dall'estesa superficie coinvolta e dalla perdita della provvigione. Per la sua ricostituzione (attraverso la rinnovazione naturale, posticipata o mista) comunque sono richiesti tempi piuttosto lunghi (alcuni decenni).

In questo periodo le aziende forestali potrebbero incontrare numerosi problemi per il loro funzionamento. La disponibilità economico-finanziaria è fortemente ridimensionata, con il rischio di non poter far fronte ad eventuali impegni pregressi di pagamento, di avere delle difficoltà con il personale dipendente, ed in generale an-

ferta si accompagna ad una riduzione del prezzo e ciò è dovuto dalla combinazioni di due dinamiche. Per molte imprese di lavorazione del legno il sopraggiunto eccesso di offerta è una congiuntura favorevole per l'approvvigionamento di materia prima a minor prezzo, poiché la stessa domanda interseca l'offerta a prezzi inferiori (da  $[D_0]$  a  $[D_1]$  in figura 4). La capacità di acquisto delle imprese è, tuttavia, limitata dai caratteri strutturali della stessa, che nel caso specifico hanno quale fattore limitante lo spazio disponibile per lo stoccaggio e la capacità di attivare misure per il contrasto degli attacchi degli scolitidi. Sempre l'eccesso di offerta attira nuovi operatori, anche da mercati notoriamente lontani, accrescendo i partecipanti al mercato e favorendo un ulteriore abbassamento del prezzo (da  $D_1$  a  $D_2$  in figura 4). Si tratta di imprese che doman-

dare incontro a situazioni di sofferenza finanziaria. Quest'ultima ipotesi sarebbe dirompente per la gestione forestale, aprendo ipotesi che andrebbero nella situazione diametralmente opposta a quella di cui oggi il settore ha bisogno, garantire la manutenzione ordinaria dei soprassuoli forestali. In prospettiva l'introduzione di forme assicurative appaiono essere utili strumenti che consentono di contenere gli effetti dei danni al patrimonio salvaguardando la funzionalità del sistema ambientale.

## Note

<sup>1</sup>[https://it.qaz.wiki/wiki/List\\_of\\_European\\_windstorms#2010%E2%80%932019](https://it.qaz.wiki/wiki/List_of_European_windstorms#2010%E2%80%932019)

<sup>2</sup>Motivi per cui le aziende sono protese alla vendita del legname prima possibile, non potendo contare su strutture, macchine e manodopera idonea per conservare nel tempo la massa legnosa.

## Bibliografia

Anselmi N., Ragazzi A., Vannini A., 2008 – *Forest pathogens in the Mediterranean Region. Journal of Plant Pathology*, 90 (2): 45-46.

Caloi P., 1952. *Struttura geologica-sismica dell'Europa Centro-meridionale, dell'Italia, e del Mediterraneo Centro-occidentale, quale risulta da recenti ricerche compiute in Italia*. Annals of Geophysics, pag. 507-518.

Cantelmo C., 1983. *Manuale di legislazione forestale e montana*. Editrice nuove dimensioni. Roma

Chirici G., Bottalico F., Giannetti F., Rossi P., Del Perugia B., Travaglini D., Nocentini S., Marchi E., Foderi C., Fioravanti M., Fattorini L., Guariglia A., Ciancio O., Bottai L., Corona P., Gozzini B., 2016. *Assessing forest windthrow damage using sigle-date, post-event airborne laser scanning data*. Forestry 91(1) 27-37.

Contreras-Hermosilla A., 2000. *The underlying causes of forest decline*. N. 62, pp. 30.

Crosetti A., Ferrucci N., 2008. *Manuale di diritto forestale e ambientale*. Giuffrè Editore. Milano.

Dawis W.M., 1899. *The geographical cycle: Geographical journal*, Vol. 14: 481-504.

European Environmental Agency (EEA), 2017.

Foderi C., Marchi E., 2016. *Stima dei costi di utilizzazione del materiale legnoso danneggiato dal vento in regione Toscana a seguito dell'evento del 5 marzo, 2015*. L'Italia Forestale Montana, vol. 71 (4): 215-226.

Heymell V., MacDicken K., 2011. *Assessing forest degradation, towards the development of globally applicable guideline. Consequences*, n. 8, pag

ISPRA 2018. *Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio. Edizione 2018. Rapporti 287/2018*

Mitchell S.J., Ruel J.C., 2016. *Modelling windthrow at stand and landscape scale*. In Pereira A.H., Sturtevant B.R., Buse L.J. (Eds). *Simulation modelling of forest landscape*. Springer, Cham: 17-43.

Motta R., Ascoli D., Corona P., Marchetti M., Vacchiano G., 2019. *Selvicoltura e schiantida vento. Il caso della "tempesta Vaia"*. Forest@, Vol. 15: 94-98.

Pettenella D., Andrighetto N., Pra A., Masiero M., 2019. <<Distruzione creatrice>> Sfide e opportunità per il settore dopo la tempesta Vaia. Padova, 11 aprile, 2019.

Samuelson P.A., Nordhaus W.d., Bollino C.A., 2019. *Economia*. McGraw-Hill Education.

Seidl R., Thom D., Kautz M., Martin-Benito D., Peltoniemi M., Vacchiano G., Wild J., Ascoli D., Petr M., Honkaniemi J., Lexer M.J., Trotsiuk V., Mairotta P., Svoboda M., Fabrika M., Nagel T.A., Rejer C.P.O., (2017). *Forest disturbance under climate change*. Nature Climate Change 7: 395-492.

United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR), 2020. *Annual report 2019*.

Virost E., Ponomarenko A., Dehnschowercker E., Quéré D., Clanet C., 2016. *Critical wind speed at which trees break*. Physical review E 93 (2).

Yates J., 2019. *The role of formal institutions in forest decline: Exploring institutional failure*. Tesi di laurea. Università degli Studi di Padova. Pp. 75.

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

# ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

*Sessione 3 | Problemi cogenti*

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

$$V_m = \frac{Bf}{r}$$

## BREVI CENNI SULLA PROCEDURA ESPROPRIATIVA E SULLE VARIE STIME CHE DEVONO PER TEMPO ESSERE PRODOTTE

GIANNI GUIZZARDI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *RURALSET*

Fra le azioni dirette sulla proprietà privata e sulle attività connesse non vi è dubbio che l'applicazione del vincolo espropriativo con la conseguente alienazione dei beni personali ha da sempre suscitato grandi conflittualità fra ente espropriante ed espropriato.

I tribunali hanno espresso nel corso del tempo grandi quantità di sentenze ed interpretazioni, conseguentemente la letteratura ha dedicato a questa materia innumerevoli testi e manuali.

Con la pubblicazione del DPR 8 Giugno 2001 n. 327 "Testo Unico in materia di Espropri per pubblica utilità" si è raggiunto un importante traguardo ai fini dell'applicazione dei decreti espropriativi così impattanti sulla proprietà.

Nel merito applicativo ci sono alcuni precisi momenti nei quali l'espropriato può promuovere delle azioni a tutela della proprietà sia in termini di modifiche progettuali prima dell'apposizione del vincolo sia in termini di indennizzo.

In particolare quando gli espropri impattano sul territorio e sulle attività agricole ed agroindustriali, la consulenza del Dottore Agronomo per le sue specifiche conoscenze del territorio e dei suoi ambiti in funzione delle realtà produttive esistenti, è fondamentale nella difesa e tutela dei diritti dell'espropriato, accompagnandolo in quelle fasi dove l'approccio tecnico non solo è necessario ma è indispensabile.

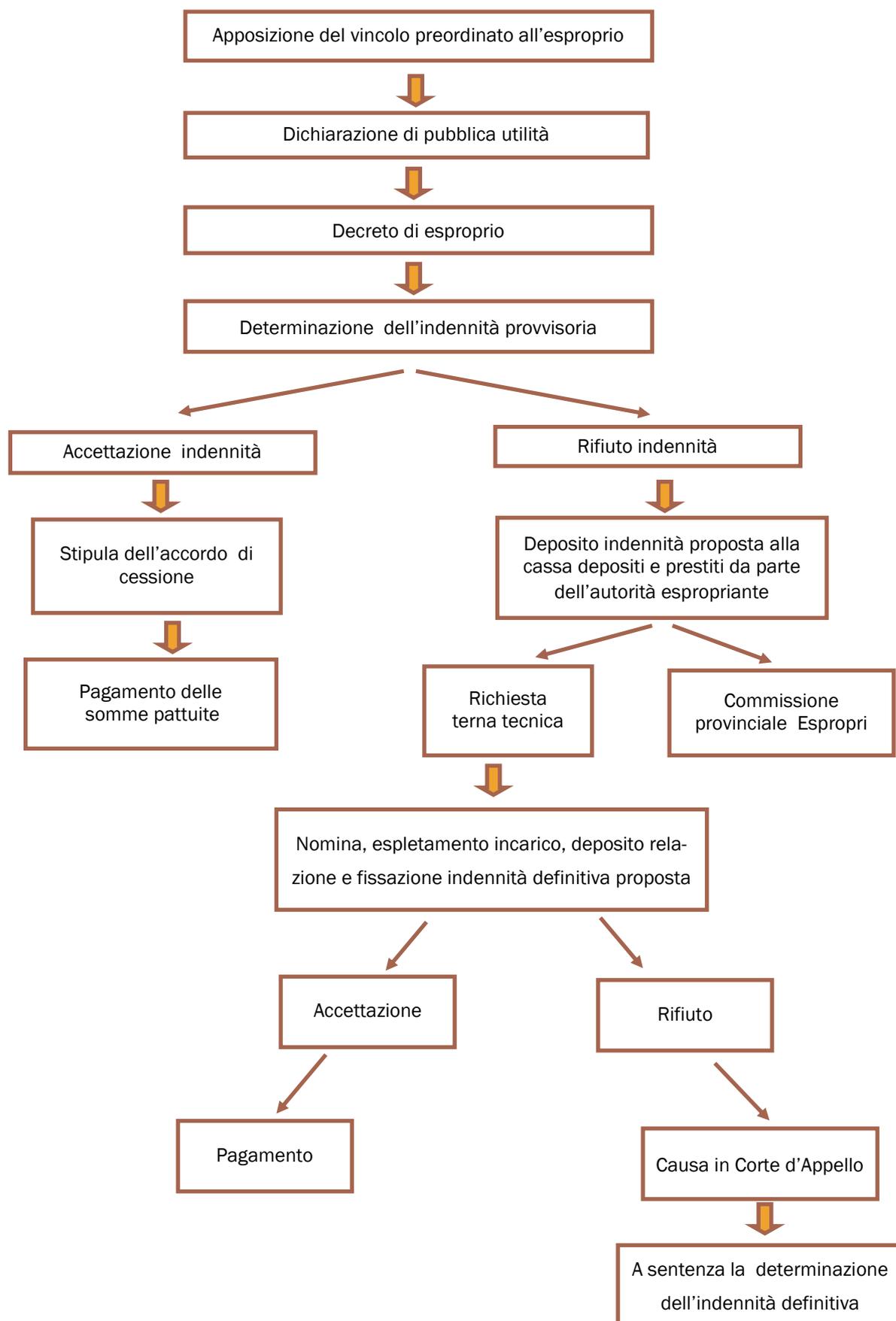
Il nuovo testo unico rappresenta una vera e propria "rivoluzione" in quanto in maniera importante rende partecipe l'espropriato a tutte le fasi della procedura con la possibilità di intervenire fin dall'inizio con proposte prima di eventuali modifiche dei luoghi di esproprio e del relativo progetto (es. tracciato stradale) e poi sull'indennità da percepire.

Queste fasi sono normate dal decreto che quindi offre grandi opportunità al fine di soddisfare le esigenze della ditta espropriata che si vede sottrarre la proprietà ancorché ai fini della pubblica utilità.

In realtà nella pratica non sempre è così, le ragioni sono molteplici e da entrambe le parti, ma è sulle grandi opere che inevitabilmente si acquiscono le divergenze, da una parte il ricorso eccessivo all'occupazione d'urgenza ex art.22 bis del Testo Unico che quindi elimina di fatto la partecipazione attiva degli espropriandi al procedimento per la determinazione dell'indennità provvisoria dall'altra i proprietari che non accettano l'ablazione dei propri terreni e la relativa indennità proposta innescando così contenziosi lunghi e difficili.

**Si riepilogano di seguito tutte le fasi della procedura espropriativa prima di entrare nel merito di quelle più importanti per gli espropriati.**

Le fasi della procedura



Attraverso il precedente prospetto delle fasi procedurali si comprende quindi quando l'espropriato può intervenire, a mio avviso possiamo ricondurre per semplicità a quattro momenti sostanziali nei quali le azioni possono produrre effetti che consentano a tutte le parti di condurre la procedura secondo le reciproche esigenze.

### **1° MOMENTO: PRIMA DELL'APPROVAZIONE DEFINITIVA DEL PROGETTO DI ESPROPRIO**

In questa fase i possibili espropriati (e non) possono proporre modifiche al progetto ma non ancora entrare nel merito della indennità.

#### **Art. 11. La partecipazione degli interessati**

*1. Al proprietario, del bene sul quale si intende apporre il vincolo preordinato all'esproprio, va inviato l'avviso dell'avvio del procedimento:*

- a. nel caso di adozione di una variante al piano regolatore per la realizzazione di una singola opera pubblica, almeno venti giorni prima della delibera del consiglio comunale;*
- b. nei casi previsti dall'articolo 10, comma 1, almeno venti giorni prima dell'emanazione dell'atto se ciò risulti compatibile con le esigenze di celerità del procedimento. (L)*

*2. L'avviso di avvio del procedimento è comunicato personalmente agli interessati alle singole opere previste dal piano o dal progetto. Allorché il numero dei destinatari sia superiore a 50, la comunicazione è effettuata mediante pubblico avviso, da affiggere all'albo pretorio dei Comuni nel cui territorio ricadono gli immobili da assoggettare al vincolo, nonché su uno o più quotidiani a diffusione nazionale e locale e, ove istituito, sul sito informatico della Regione o Provincia autonoma nel cui territorio ricadono gli immobili da assoggettare al vincolo. L'avviso deve precisare dove e con quali modalità può essere consultato il piano o il progetto. Gli interessati possono formulare entro i successivi trenta giorni osservazioni che vengono valutate dall'autorità espropriante ai fini delle definitive determinazioni. (L)*

Sono situazioni propedeutiche alla definizione definitiva del progetto espropriativo che possono richiedere tanto tempo (anni), infatti possono nascere non solo osservazioni singole o congiunte promosse dai proprietari direttamente interessati dagli espropri, ma anche comitati spontanei per cercare rendere tale progetto meno impattante o addirittura per impedire la realizzazione delle opere.

È chiaro che sono soprattutto le ditte espropriate aventi interesse che possono proporre delle modifiche del tracciato per cercare di mitigare l'impatto dell'opera non solo sulla proprietà ma anche sulla propria attività.

### **2° MOMENTO: IN CUI GLI ESPROPRIATI POSSONO PROPORRE PRECISAZIONI ED OSSERVAZIONI ENTRANDO NEL MERITO DELL'INDENNITÀ E DEGLI EVENTUALI DANNI CONSEGUENTI**

In questa seconda fase si entra nel merito vero e proprio di ciascun espropriato, inizia il confronto con l'ente espropriante per la determinazione dell'indennità definitiva, è certamente uno degli aspetti positivi della nuova legge che danno una concreta possibilità di fare valere le ragioni e le proposte dell'espropriato.

Due in sono gli articoli che in particolare fanno intervenire gli espropriati l'art.17 e l'art.20, in molti casi gli enti esproprianti applicano direttamente l'art.20.

Con l'applicazione dell'articolo n.17 del T.U. inizia questo confronto:

#### **Art. 17 L'approvazione del progetto definitivo**

*1. Il provvedimento che approva il progetto definitivo, ai fini della dichiarazione di pubblica utilità, indica gli estremi degli atti da cui è sorto il vincolo preordinato all'esproprio.*

*2. Mediante raccomandata con avviso di ricevimento o altra forma di comunicazione equipollente, al proprietario è data notizia della data in cui è diventato efficace l'atto che ha approvato il progetto definitivo e si segnala che può essere presa visione della relativa documentazione. Al proprietario è contestualmente comunicato che può fornire ogni utile elemento per determinare il valore da attribuire all'area ai fini della liquidazione della indennità di esproprio.*

**Naturalmente la ditta espropriata che era ovviamente a conoscenza dell'imminente conclusione dell'approvazione del progetto definitivo doveva già avere iniziato a predisporre, attraverso la consulenza di un tecnico, la redazione di una perizia di stima del valore della proprietà che sarà oggetto di esproprio e dei danni arrecati diretti ed indiretti.**

E' questo un passaggio fondamentale che rimane agli atti, il contenuto di questa relazione deve essere il più esaustivo possibile in ragione non solo dei valori da stabilire di tipo diretto quindi l'ablazione del terreno e/o dei fabbricati, ma l'impatto dell'opera che avrà, nel caso ad esempio di un'azienda agricola specializzata, sulle future produzioni ma e soprattutto sulla funzionalità dell'azienda stessa, causando quindi un danno indiretto a volte di proporzioni ben maggiori rispetto all'ablazione della superficie .

A seguito della ricezione delle eventuali osservazioni delle ditte espropriate l'ente espropriante compie le valutazioni per ogni singolo caso e calcola una indennità provvisoria e la comunica ai proprietari con l'applicazione dell'art.20.

#### **Art. 20 La determinazione provvisoria dell'indennità di espropriazione**

*Comma 1. dispone che "Divenuto efficace l'atto che dichiara la pubblica utilità, entro i successivi trenta giorni il promotore dell'espropriazione compila l'elenco dei beni da espropriare, con una descrizione sommaria, e dei relativi proprietari, ed indica la somma che offre per le loro espropriazioni.*

*L'elenco va notificato a ciascun proprietario, nella parte che lo riguarda, con le forme degli atti processuali civili.*

*Gli interessati nei successivi trenta giorni possono presentare osservazioni scritte e presentare documenti".*

*2. Ove lo ritenga opportuno in considerazione dei dati acquisiti e compatibile con le esigenze di celerità del procedimento, l'autorità espropriante invita il proprietario e, se del caso, il beneficiario dell'espropriazione a precisare, entro un termine non superiore a venti giorni ed eventualmente anche in base ad una relazione esplicativa, quale sia il valore da attribuire all'area ai fini della determinazione della indennità di esproprio.*

*3. Valutate le osservazioni degli interessati, l'autorità espropriante, anche avvalendosi degli uffici degli enti locali, dell'ufficio tecnico erariale o della commissione provinciale prevista dall'articolo 41, che intenda consultare, prima di emanare il decreto di esproprio accerta il valore dell'area e determina*

*in via provvisoria la misura della indennità di espropriazione.*

*4. L'atto che determina in via provvisoria la misura della indennità di espropriazione è notificato al proprietario con le forme degli atti processuali civili e al beneficiario dell'esproprio, se diverso dall'autorità procedente.*

*5. Nei trenta giorni successivi alla notificazione, il proprietario può comunicare all'autorità espropriante che condivide la determinazione della indennità di espropriazione. La relativa dichiarazione è irrevocabile.*

Per le stesse ragioni del precedente articolo la ditta espropriata non si deve fare trovare impreparata, nel caso ritenga che l'indennità non sia soddisfacente sempre attraverso l'assistenza di un consulente propone ulteriori osservazioni scritte.

Questo articolo chiarisce bene la procedura di intervento dell'espropriato fino a che l'indennità definita diventa provvisoria e ufficiale.

Come descritto in premessa in molti casi l'ente espropriante per tante ragioni si avvale dell'art. 22 ovvero di una occupazione d'urgenza e per accelerare i tempi propone già una indennità di tipo provvisorio, questa accelerazione ovviamente non giova all'espropriato che si ritrova a rincorrere la giusta indennità in un confronto dove l'ente si è già espresso e non è semplice variare i valori proposti.

#### **Art. 22. Determinazione urgente dell'indennità provvisoria**

*1. Qualora l'avvio dei lavori rivesta carattere di urgenza, tale da non consentire l'applicazione delle disposizioni dell'articolo 20, il decreto di esproprio può essere emanato ed eseguito in base alla determinazione urgente della indennità di espropriazione, senza particolari indagini o formalità. Nel decreto si dà atto della determina-*

zione urgente dell'indennità e si invita il proprietario, nei trenta giorni successivi alla immissione in possesso, a comunicare se la condivide.

Quando l'autorità espropriante intende svolgere i lavori con il carattere di urgenza ricorre alla determinazione, come descritto nella premessa, dell'indennità provvisoria senza avere precedentemente richiesto e ricevuto osservazioni dalla ditta espropriata.

È evidentemente un caso che non favorisce il rapporto fra le parti, ma se la predisposizione conciliativa soprattutto la disponibilità economica dell'ente espropriante è tale da potere soddisfare le richieste, anche questa particolare fase espropriativa si potrebbe risolvere senza prolungamenti temporali e/o contenziosi.

### **3° MOMENTO: IN CUI GLI ESPROPRIATI POSSONO ANCORA INTERVENIRE NELLA DETERMINAZIONE DELL'INDENNITÀ DEFINITIVA**

Nonostante siano state prodotte tutte le osservazioni e proposte di indennità l'espropriato può non ritenersi soddisfatto di quanto proposto dall'ente espropriante e quindi ha una possibilità importante ovvero di fare opposizione alla stima.

È uno strumento certamente innovativo ma è bene sempre ricordarlo SEMPRE: non è definitivo in un senso o in un altro, l'art.21 norma questa possibilità.

#### **Art. 21 Procedimento di determinazione definitiva dell'indennità di espropriazione**

- 1. L'autorità espropriante forma l'elenco dei proprietari che non hanno concordato la determinazione della indennità di espropriazione. (L)*
- 2. Se manca l'accordo sulla determinazione dell'indennità di espropriazione, l'autorità espropriante invita il proprietario interessato, con atto notificato a mezzo di ufficiale giudiziario, a comunicare entro i successivi venti giorni se intenda avvalersi, per la determinazione dell'indennità, del procedimento previsto nei seguenti commi e, in caso affermativo, designare un tecnico di propria fiducia. (L)*
- 3. Nel caso di comunicazione positiva del proprietario, l'autorità espropriante nomina due tecnici, tra cui quello eventualmente già designato dal proprietario, e fissa il termine entro il quale va presentata la relazione da cui si evinca la stima del bene. Il termine non può essere superiore a novanta giorni, decorrente dalla data in cui è nominato il tecnico di cui al comma 4, ma è prorogabile per effettive e comprovate difficoltà. (L)*
- 4. Il presidente del tribunale civile, nella cui circoscrizione si trova il bene da stimare, nomina il terzo tecnico, su istanza di chi vi abbia interesse. (L)*
- 5. Il presidente del tribunale civile sceglie il terzo tecnico tra i professori universitari, anche associati, di estimo, ovvero tra coloro che risultano inseriti nell'albo dei periti o dei consulenti tecnici del tribunale civile nella cui circoscrizione si trova il bene. (L)*
- 6. Le spese per la nomina dei tecnici: a) sono liquidate dall'autorità espropriante, in base alle tariffe professionali; b) sono poste a carico del proprietario se la stima è inferiore alla somma determinata in via provvisoria, sono divise per metà tra il beneficiario dell'esproprio e l'espropriato se la differenza con la somma determinata in via provvisoria non supera in aumento il decimo e, negli altri casi, sono poste a carico del beneficiario dell'esproprio. (L)*
- 7. I tecnici comunicano agli interessati il luogo, la data e l'ora delle operazioni, mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento o strumento telematico, almeno sette giorni prima della data stabilita. (L)*
- 8. Gli interessati possono assistere alle operazioni anche tramite persone di loro fiducia, formulare osservazioni orali e presentare memorie scritte e documenti, di cui i tecnici tengono conto. (L)*
- 9. L'opposizione contro la nomina dei tecnici non impedisce o ritarda le operazioni, salvo il diritto di contestare in sede giurisdizionale la nomina e le operazioni peritali. (L)*

10. *La relazione dei tecnici è depositata presso l'autorità espropriante, che ne dà notizia agli interessati mediante lettera raccomandata con avviso di ricevimento, avvertendoli che possono prenderne visione ed estrarne copia entro i successivi trenta giorni. (L)*

11. *In caso di dissenso di uno dei tecnici, la relazione è adottata a maggioranza. (L)*

....omissis...

A questo punto dopo che la terna tecnica ha determinato e comunicato l'indennità se il promotore dell'esproprio o l'espropriato non si ritenessero soddisfatti possono promuovere l'opposizione alla stima in applicazione dell'art.54.

#### **Art. 54 opposizione alla stima**

- 1. Decorsi trenta giorni dalla comunicazione prevista dall'articolo 27, comma 2, il proprietario espropriato, il promotore dell'espropriazione o il terzo che ne abbia interesse può impugnare innanzi all'autorità giudiziaria gli atti dei procedimenti di nomina dei periti e di determinazione dell'indennità, la stima fatta dai tecnici, la liquidazione delle spese di stima e comunque può chiedere la determinazione giudiziale dell'indennità. Le controversie di cui al presente comma sono disciplinate dall'articolo 29 del decreto legislativo 1° settembre 2011, n. 150.*
- 2. L'opposizione di cui al comma 1 va proposta, a pena di decadenza, entro il termine di trenta giorni, decorrente dalla notifica del decreto di esproprio o dalla notifica della stima peritale, se quest'ultima sia successiva al decreto di esproprio.*
- 3. L'opposizione alla stima è proposta con atto di citazione notificato all'autorità espropriante, al promotore dell'espropriazione e, se del caso, al beneficiario dell'espropriazione, se attore è il proprietario del bene, ovvero notificato all'autorità espropriante e al proprietario del bene, se attore è il promotore dell'espropriazione.] (3)*
- 4. L'atto di citazione va notificato anche al concessionario dell'opera pubblica, se a questi sia stato affidato il pagamento dell'indennità.*
- 5. Trascorso il termine per la proposizione dell'opposizione alla stima, l'indennità è fissata definitivamente nella somma risultante dalla perizia.*

Certamente è ampiamente sconsigliabile ricorrere all'applicazione del suddetto articolo n.54 in quanto il ricorso all'autorità giudiziaria (Corte di Appello) è molto lungo (anni) dal risultato incerto e con costi rilevanti.

#### **4° MOMENTO: IN CUI GLI ESPROPRIATI POSSONO PROPORRE PRECISAZIONI ED OSSERVAZIONI ENTRANDO NEL MERITO DELL'INDENNITA' E DEGLI EVENTUALI DANNI CONSEGUENTI**

Terza fase molto delicata e fondamentale, è certamente uno dei momenti cardine per la ditta espropriata ovvero il momento in cui l'ente espropriante entra nella proprietà e prende il possesso dei beni, questo accade anche se non si è accettata l'indennità provvisoria e si è ricorsi alla terna tecnica prevista nell'art.21.

Questo passaggio è normato dall'art.24.

#### **Art. 24 Esecuzione del decreto di esproprio**

- 1. L'esecuzione del decreto di esproprio ha luogo per iniziativa dell'autorità espropriante o del suo beneficiario, con il verbale di immissione in possesso, entro il termine perentorio di due anni.*
- 2. Lo stato di consistenza del bene può essere compilato anche successivamente alla redazione del verbale di immissione in possesso, senza ritardo e prima che sia mutato lo stato dei luoghi.*
- 3. **Lo stato di consistenza** e il verbale di immissione sono redatti in contraddittorio con l'espropriato o, nel caso di assenza o di rifiuto, con la presenza di almeno due testimoni che non siano dipendenti del beneficiario dell'espropriazione. Possono partecipare alle operazioni i titolari di diritti reali o personali sul bene.*

4. *Si intende effettuata l'immissione in possesso anche quando, malgrado la redazione del relativo verbale, il bene continua ad essere utilizzato, per qualsiasi ragione, da chi in precedenza ne aveva la disponibilità.*
5. *L'autorità espropriante, in calce al decreto di esproprio, indica la data in cui è avvenuta l'immissione in possesso e trasmette copia del relativo verbale all'ufficio per i registri immobiliari, per la relativa annotazione.*
6. *L'autorità che ha eseguito il decreto di esproprio ne dà comunicazione.*

È forse la fase della procedura di esproprio più importante:

è necessario che i luoghi vengano descritti adeguatamente per dare una base certa alla successiva ed eventuale fase di determinazione dell'indennità.

**È ASSOLUTAMENTE NECESSARIA LA REDAZIONE DI UNA PERIZIA AMPIAMENTE DECRITTIVA ED ACCURATA DEI LUOGHI E DELLE CONSEGUENZE PROVOCATE DALL'ESPROPRIO.**

È di fatto la fotografia dei luoghi ex ante che rimarrà a futura memoria sia nel caso che si accetti la proposta di indennità dell'ente espropriante sia che si decida, a maggiore ragione, di fare opposizione.

Tale documentazione sarà consegnata e sarà parte integrante del verbale di esecuzione dell'immissione in possesso e redazione dello stato di consistenza da parte dell'autorità espropriante.

Infatti bisogna ipotizzare che i tempi di un eventuale contenzioso potranno essere sensibilmente lunghi, intanto l'opera verrà realizzata e non rimarrà più traccia di quello che c'era prima e l'unico elemento ricostruttivo sarà appunto lo perizia dello stato di consistenza.

**SUGGERIMENTI**

Questi brevi approfondimenti sulle principali fasi espropriative che coinvolgono direttamente le ditte espropriate fanno proporre dei *suggerimenti* che nascono dall'attività svolta e dal riscontro di tante problematiche emerse ma che se affrontate con volontà di risoluzione da entrambe le parti possono accelerare e soddisfare in particolare la ditta espropriata.

*...Esame delle realtà aziendali, nella loro globalità, sin dalla fase della progettazione e della apposizione dei vincoli....*

*...Esame della possibilità di ricomposizione fondiaria....*

*...Incarico a Professionista con adeguate competenze per l'esame della fattibilità economica...*

*...Redazione di un verbale di consistenza dettagliato, preparato anticipatamente, con abbondante relazione fotografica...*

*...Osservazioni tecniche "non di facciata" all'avvio del procedimento, con una accurata disamina delle problematiche insorgenti, delle soluzioni possibili, dei danni irreparabili ed una prima sommaria quantificazione ...*

*...Predilezione della terna quale momento saliente per la determinazione della indennità definitiva anche nell'eventualità del contenzioso avanti la Corte d'Appello.*

**Conclusioni**

Il nuovo T.U. DPR 327/2001 con l'applicazione in particolare degli articoli art.11, 17, 20 e 21 offre quindi ampie opportunità di interlocuzione per la ditta esproprianda nei confronti dell'autorità espropriante, è quindi un grande ancora di salvezza per chi ritiene di subire un danno nella propria proprietà e attività.

L'opportunità non dovrebbe essere sprecata da entrambe le parti ricordando sempre all'ente espropriante che, come riconosciuto da diversi pronunciamenti della Corte Europea di Giustizia dell'Uomo (CEDU) in questa materia, dispone che a colui che subisce un'ablazione della proprietà spetti il giusto ristoro.

## LA STIMA DEI PARCHI, GIARDINI E ALBERATURE

FRANCESCO FERRINI<sup>1</sup>, DANIELA ROMANO<sup>2</sup>, ALESSIO FINI<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (Dagri) – UNIFI

<sup>2</sup> Dipartimento di Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A) – UNICT

<sup>3</sup> Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia (DISAA) – UNIMI

### Riassunto

Gli spazi a verde, spesso indicati come infrastrutture verdi (*green infrastructure*), sono sempre più considerati come una rete di luoghi interessati da vegetazione, localizzati in ambito urbano o rurale, in grado di fornire un'ampia gamma di vantaggi ambientali e di migliorare la qualità della vita per le comunità locali. Insieme alla proliferazione di nuove tipologie di verde (da quello pensile al verde verticale, agli impianti per la regimazione delle acque, come i *raingarden* o le aree di bioritenzione), si registra un aumento della consapevolezza sui vantaggi che essi apportano, definiti come servizi ecosistemici, e che possono essere ricondotti a tre grandi categorie: i) approvvigionamento di risorse, ii) regolazione di fenomeni ambientali e iii) culturali, riferiti cioè alla fornitura di beni non materiali. Accanto ai benefici, gli spazi a verde, e in particolare gli alberi, possono talvolta rappresentare fattori di rischio, a causa di schianti improvvisi determinati dai sempre più frequenti fenomeni climatici anomali e da errori nella scelta della specie e/o nella modalità di impianto e gestione. Così come errori nella gestione (es. capitozzature) possono ridurre il valore dell'albero e i servizi ecosistemici forniti, anche la non corretta esecuzione di pratiche colturali, quale il rinnovamento di alberi, cui è associato un rischio non accettabile e non mitigabile, possono essere cause di azioni legali che richiedono la stima accurata del valore degli alberi compromessi o la quantità di nuovi impianti necessari per compensare gli alberi abbattuti. I metodi più diffusamente utilizzati a livello internazionale per la stima del valore monetario degli alberi (es. *Direct Cost Technique*, *Trunk Formula Method*) sono incentrati sul concetto di valore di sostituzione, mentre in scarsa considerazione è tenuto il valore monetario dei servizi ecosistemici forniti.

Gli economisti hanno sviluppato diversi metodi di valutazione per stimare i benefici e quindi il valore economico delle risorse ambientali in termini monetari. Il trasferimento di valore è un processo in cui i valori identificati in un'area di studio sono utilizzati per dedurre il valore nell'area di interesse. Il trasferimento di valore per le infrastrutture verdi richiede la comprensione delle caratteristiche delle stesse – siano esse alberature, giardini o parchi – per definire quali vantaggi forniscano in termini economici. Nel presente articolo, in particolare, anche in considerazione della formazione culturale degli autori, dopo una breve illustrazione dei benefici ecosistemici in senso lato che le infrastrutture verdi, e in particolare gli alberi, assicurano e dei riferimenti oggettivi per poter pervenire al calcolo del loro valore, sono stati analizzati i principali vantaggi e svantaggi dei processi di stima più comunemente utilizzati per la valutazione degli alberi.

L'attenzione, nello specifico, è stata posta all'ambiente urbano; in quest'ultimo, infatti, la questione della stima dei servizi ecosistemici offerti dalle infrastrutture verdi e gli eventuali danni determinati dallo schianto di alberature assumono particolare interesse.

### Premesse

Nel primo decennio degli anni 2000 la popolazione urbana mondiale ha superato quella rurale: oggi vivono in aree urbane circa tre miliardi e mezzo di persone. Intorno al 2030, quando la popolazione mondiale sarà di otto miliardi, si calcola che circa cinque miliardi risiederanno in città. Questa sovrappopolazione determina che le città siano diventate, come ricordava Odum (1983), dei veri e propri organismi eterotrofi con un vero e proprio metabolismo (indicato per primo da Marx con il termine "Metabolismo Urbano" già nel 1848 e definito come "la somma totale dei processi tecnici e socio-economici che avvengono nelle città, con conseguente crescita, produzione di energia ed eliminazione dei rifiuti", Pincetl et al., 2012), che basano la loro crescita ed espansione sull'uso indiscriminato di risorse (energia e materie prime, spesso non rinnovabili), favorito dal

proliferare dei mezzi di trasporto e supportato dallo sviluppo industriale e dalle odierne tecnologie. Gli agglomerati urbani restituiscono all'ambiente calore e inquinamento, alterano i cicli bio-geo-chimici e sono causa di perdita irreversibile e frammentazione degli habitat naturali (Fischer e Lindenmayer, 2007).

Le città, inoltre, non solo consumano le risorse immediatamente disponibili entro i propri confini fisici, ma hanno un effetto pervasivo su vaste aree, legato alla produzione di beni e servizi commerciali, necessari al loro sostentamento e sviluppo. Per cercare di attenuare i guasti dell'intensa urbanizzazione, un ruolo fondamentale per il buon "funzionamento" della città è rivestito dal verde urbano. Esso riesce a riequilibrare numerosi parametri ambientali, energetici, ecologici e sociali spesso alterati dalla progressiva urbanizzazione: il suo contributo alla qualità della vita della maggioranza della popolazione è quindi notevole e destinato ad accrescersi in futuro, con l'ulteriore espandersi dell'urbanizzazione.

In questo contesto assumono quindi sempre maggiore interesse l'individuazione e soprattutto la determinazione del valore dei servizi ecosistemici che le aree a verde possono assicurare. Al contempo occorre ricordare come la presenza delle aree a verde, talvolta a causa della mancata o insufficiente manutenzione, possa arrecare dei danni, primi fra tutti quelli conseguenti allo schianto di esemplari arborei con possibili nefaste conseguenze su persone o cose. In ogni caso, a diverso livello, si avverte l'esigenza di una "quantificazione" dei benefici o delle eventuali conseguenze negative che gli spazi a verde possono apportare alla città, anche per meglio orientare gli interventi che vengono fatti per progettare e mantenere gli spazi a verde all'interno del recinto urbano.

### **I servizi ecosistemici**

Tutto ciò che l'uomo "produce" e trasforma a suo uso e consumo deriva direttamente o indirettamente dalla natura, spesso definita come "ecosistema". I servizi ecosistemici, dall'inglese "*ecosystem services*", sono, secondo la definizione data dal *Millennium Ecosystem Assessment* (MA, 2005), "*i benefici multipli forniti dagli ecosistemi al genere umano*".

Il *Millennium Ecosystem Assessment* descrive quattro categorie di servizi ecosistemici che, in ordine d'importanza, sono:

- ◇ supporto alla vita (produzione primaria, come ciclo dei nutrienti, formazione del suolo ecc.);
- ◇ approvvigionamento (come la produzione di cibo, materiali, combustibile o acqua potabile);
- ◇ regolazione (come regolazione del clima e delle maree, impollinazione, depurazione dell'acqua e controllo delle infestazioni);
- ◇ valori culturali (fra cui quelli, spirituali, estetici ricreativi ed educativi).

Il Cices (*Common International Classification of Ecosystem Services*), e cioè l'organismo che raccoglie il lavoro sulla "contabilità ambientale" intrapreso dalla *European Environment Agency* (EEA), di concerto con il *System of Environmental-Economic Accounting* (SEEA), attualmente guidato dalla *United Nations Statistical Division* (UNSD), nel suo ultimo report del 2018 (Haines-Young e Potschin-Young, 2018), ha incorporato le funzioni connesse con il supporto alla vita, all'interno di quelle connesse con la regolazione.

Da qualche tempo si è cercato di quantificare, dal punto di vista economico, il valore di tali servizi a livello planetario. Molto noto nel dibattito è l'intervento di Costanza et al. (1997) che hanno stimato il valore del flusso globale dei servizi ecosistemici in 33.000 miliardi di dollari l'anno. Poco dopo Toman (1998) ha fortemente criticato il dato, sottolineando come si trattava di una sottostima significativa di infinito.

### **Il contributo degli spazi a verde urbani ai servizi ecosistemici**

Al di là del valore determinato a livello planetario, le aree verdi e gli alberi, in particolare, attuano innumerevoli funzioni essenziali per la salute pubblica e la qualità dell'ambiente urbano, tramite i corrispondenti servizi ecosistemici (Bolund e Hunhammar, 1999; Manes et al., 2014; Shanahan et al., 2016). Questi ultimi sono rappre-

sentati dai numerosi benefici che vanno dagli aspetti funzionali, relativi al ciclo dei nutrienti e a quello dell'acqua, al miglioramento della qualità dell'aria, alla caratterizzazione del paesaggio, fino a comprendere aspetti ricreativi e sociali. Possono essere quindi definiti come i benefici che derivano da processi ecologici, che, direttamente o indirettamente, aumentano lo stato di benessere dagli esseri umani (Cices, 2018).

In letteratura il concetto di "servizio ecosistemico" è stato più volte oggetto di varie chiavi di lettura, talvolta contrastanti; ne consegue che il modo più corretto di intenderle come un sottoinsieme dei processi ecologici e delle strutture ecosistemiche stesse.

Ogni funzione è la conseguenza di un processo naturale caratteristico del sottosistema ecologico di cui esso è parte integrante. Come è noto, i processi naturali sono il frutto di una complessa interazione tra le componenti biotica, e come tale, costituita dagli organismi viventi, e abiotica, cui appartengono fattori fisico-chimici e inorganici di un ecosistema spesso negativamente influenzati dalle attività umane.

Il concetto di servizi ecosistemici getta quindi le basi per la catalogazione dei vari aspetti degli ecosistemi naturali utili per l'umanità: in tal senso sono tradotte le funzioni ecosistemiche in beni e servizi ecosistemici quando si è in presenza di un potenziale valore umano, nel senso di rispondenza allo stato di benessere dell'umanità. Possedere dati sul valore economico totale delle risorse e dei beni ambientali costituisce quindi un elemento determinante per appurare la razionalità delle scelte di sviluppo, per dare un valore alle politiche di tutela dell'ambiente e individuare le regioni più vulnerabili dove il mutamento è più verosimile.

Di seguito saranno brevemente richiamati i diversi benefici che le aree a verde urbano possono assicurare

#### *Approvvigionamento (provisioning)*

All'interno di questa categoria troviamo numerosi elementi, quali l'approvvigionamento di cibo e altre risorse (es. biodiversità). Le città possono diventare, grazie alla presenza di piante, una fonte preziosa di alimenti. La "food forest", ad esempio, è una policoltura di piante legnose ed erbacee perenni, eduli, pianificata e progettata per simulare le dinamiche forestali e perciò in grado di autosostenersi (Park et al., 2018). Negli ultimi anni, inoltre, sempre maggiore rilievo assume l'agricoltura urbana (Orsini et al., 2013) e la possibilità di coniugare insieme i valori estetici con le funzioni alimentari degli spazi a verde (*edible landscaping*) (Fetouh, 2018).

#### *Regolazione (regulating)*

Sono compresi alcuni dei benefici ottenuti dalla regolazione di processi ecosistemici e includono:

- *Miglioramento della qualità dell'aria*: importantissima funzione che va dall'immissione in atmosfera di numerosi elementi chimici all'estrazione dall'atmosfera degli inquinanti. Il carente rapporto del bilancio  $O_2/CO_2$ , l'inquinamento dell'aria rappresentano una seria minaccia alla salute umana. In Europa la Commissione europea ha stimato che nel 2016 sono morte prematuramente 540.000 persone a causa dell'inadeguata qualità dell'aria, mentre in Italia, nello stesso anno, l'esposizione all'inquinamento, generato dal traffico, ha causato la morte di oltre 84.000 persone (EEA, 2019). L'impatto dell'inquinamento atmosferico nelle città italiane dal punto di vista sanitario è notevole, se si pensa che in media ogni anno 8.220 morti sono attribuibili a concentrazioni di  $PM_{10}$  superiori ai  $20 \mu g/m^3$ , valore che equivale al 9% della mortalità per tutte le cause (escludendo gli incidenti) nella popolazione oltre i 30 anni di età (Martuzzi et al., 2007). Se si considerano, tuttavia, i dati più recenti della UE-28, l'Italia ha il triste primato per morti causate da polveri sottili,  $O_3$  e  $NO_2$  (EEA, 2018).
- A Chicago (Stati Uniti), è stato calcolato, per esempio, che gli alberi rimuovono ogni anno circa 5.575 tonnellate di inquinanti atmosferici, sequestrando 315.800 tonnellate di carbonio (McPherson et al., 1997). A Londra la deposizione del  $PM_{10}$  sulle chiome degli alberi urbani è stata valutata, invece, usando il modello UFORE (*Urban Forest Effects Model*), da 852 a 2.121 tonnellate per anno, il che rappresenta lo 0,7-1,4% del  $PM_{10}$  dell'area urbana (Tallis et al., 2011). Diversi studi dimostrano l'efficienza delle piante sempreverdi nel ridurre l'inquinamento dell'aria; gli alberi del Parco delle Cascine a Firenze, ad esempio, rimuovono ogni anno inquinanti atmosferici per 69,0-72,4 kg/ha (Paoletti et al., 2011).

- *regolazione del clima*: le aree verdi urbane e le piante in genere hanno la capacità di influire positivamente sia sul clima sia sulla qualità dell'aria nel luogo circostante, limitando l'effetto "isola di calore", aumentando l'umidità e mitigando gli eccessi microclimatici. Anche aree verdi di dimensioni contenute possono portare benefici ai residenti locali (von Stülpnagel et al., 1990), in quanto le piante utilizzano l'energia solare per i processi fotosintetici e forniscono ombra, riducendo le superfici artificiali. Il consumo energetico giornaliero per il condizionamento dell'aria, in giornate estive calde, si può ridurre da 5,56 kW a 2,28 kW, grazie alla presenza della vegetazione (Givoni, 1991).
- *regolazione delle acque*: le aree a verde urbane e le piante contribuiscono al controllo del deflusso delle acque in eccesso nel caso di precipitazioni intense. Le nuove tecnologie per la regimazione delle precipitazioni si basano su quella tecnica che in America prende il nome di "*Low Impact Development*" o LID (*ad litteram*, sviluppo a basso impatto ambientale) che prevede un approccio sostenibile alla progettazione con l'obiettivo di ridurre il carico delle acque superficiali in eccesso. Tuttavia, l'acqua non viene considerata unicamente come fattore da rimuovere dal sito in questione, ma piuttosto essa viene valorizzata come un'opportunità; difatti il LID si basa su un sistema a ciclo chiuso con recupero e riutilizzo dell'acqua raccolta. Inoltre, dal momento che alcuni studi fatti negli Stati Uniti hanno constatato che i metodi convenzionali di raccolta e smaltimento della pioggia in ambiente urbanizzato danneggiano la qualità delle acque degli habitat naturali, un'altra delle finalità che la tecnica si prefigge è proprio quella di prevenire questo tipo di problemi grazie a dei sistemi di depurazione (biologica e meccanica) delle acque meteoriche.
- *regolazione dell'erosione*: la copertura vegetale e il sistema delle radici costituiscono aspetti fondamentali nel controllo dell'erosione; la presenza delle piante rende i suoli in grado di assorbire una consistente parte delle piogge, che poi vengono rilasciate per gradi sia nelle falde idriche sotterranee che nei corpi idrici superficiali. Ciò va a limitare l'erosione idrica superficiale e il rischio idrogeologico; le radici delle piante, infatti, trattengono il suolo, mentre la parte aerea intercetta la pioggia evitando un'eccessiva compattazione del suolo altrimenti esposto;
- *habitat per la biodiversità*: gli spazi a verde sono essenziali in quanto forniscono rifugio, protezione e spazi vitali a piante e animali selvatici (soprattutto nella fase riproduttiva), siano essi specie residenziali oppure migratorie.

#### *Valori culturali (cultural)*

Sono i benefici non materiali che la popolazione ottiene dagli ecosistemi, attraverso l'arricchimento spirituale, lo sviluppo cognitivo, la riflessione, le esperienze ricreative ed estetiche. Gli alberi e la natura sono da sempre fonte di ispirazione e di legame per le culture e le civiltà di tutto il mondo; in tutte le epoche numerosi sono i riferimenti sia nelle tradizioni laiche che religiose (Brosse, 1998; Ferrini e Pisani Barbacciani, 2002). I valori culturali includono:

- *ispirazione per cultura*, arti, valori educativi e spirituali, senso di identità: gli ecosistemi sono fonte primaria e insostituibile di ispirazione per arte, folklore, simboli nazionali, architettura, pubblicità e forniscono le basi per l'educazione formale e informale in molte società;
- *valori estetici*: paesaggi e aree naturali rappresentano motivo di estetica sempre più ricercata; ciò si riflette nella preferenza che molte persone manifestano per vivere in ambienti esteticamente piacevoli e nella demarcazione delle "strade panoramiche" nel supporto ai parchi e nella selezione dei luoghi residenziali;
- *valori ricreativi*: attraverso le numerose qualità e varietà della scena visiva, gli ambienti naturali forniscono molte opportunità per attività turistiche ricreative, del tempo libero e sportive: passeggiate, escursioni, campeggio, pesca, nuoto e studio della natura.

Si può quindi facilmente dedurre che gli ecosistemi forniscono all'umanità una grande varietà di servizi essenziali e di vantaggi; ciononostante il loro valore reale nel lungo periodo non sempre è stato "contabilizzato" nelle previsioni economiche della società.

### Il valore dei servizi ecosistemici

Se il valore dei servizi ecosistemici relativi alla produzione di beni e risorse può essere quantificato abbastanza agevolmente come resa ettaro di prodotti eduli o biomassa di legno raccolta (Grohmann et al., 2019; Skråder Nytofte e Henriksen, 2019), la determinazione del valore dei servizi ecosistemici culturali e di regolazione spesso non è semplice e univoca. Si pensi per esempio a servizi ecosistemici di regolazione quali la rimozione della CO<sub>2</sub> e del particolato dall'aria, oppure al miglioramento del microclima dovuto all'azione combinata dell'ombreggiamento e della traspirazione (tab. 1).

Elmqvist et al. (2015), in una review che ha analizzato i lavori prodotti sull'argomento, hanno evidenziato come il valore dei servizi ecosistemici delle aree a verde possano essere considerati pari a circa 9700 dollari per ettaro e per anno, escludendo il valore del sequestro di CO<sub>2</sub> e degli effetti positivi sulla salute, di più difficile determinazione.

**Tab. 1. Valore medio, riferito al 2013, in dollari americani (\$/ha/anno) di alcuni esercizi ecosistemici assicurati dagli spazi a verde in ambiente urbano (Fonte: Elmqvist et al., 2015)**

Servizio	Valore medio (US\$/ha/anno)*	Range
1. Regolazione della qualità dell'aria e dell'inquinamento	647 (n = 9)	60–2106
2. Sequestro di CO <sub>2</sub> (assimilazione)	395 (n = 5)	58–702
2. Sequestro di CO <sub>2</sub> (stoccaggio)	3.125 (n = 3)	1.917–5.178
3. Regolazione idrica	922 (n = 6)	615–2.540
4. Risparmio energetico/ regolazione temperatura	1.412 (n = 4)	34–1.908
5. Servizi ricreativi e di fruizione	6.325 (n = 2)	2.133–10.517
6. Effetti positivi sulla salute	18.870 (n = 1)	
Totale (esclusi gli effetti sulla salute e sul sequestro di CO <sub>2</sub> )	9.701	3.212–17.772

\* tra parentesi il numero di lavori analizzati.

La ricerca ha sviluppato diverse classi di modelli per la quantificazione dei benefici di regolazione e, di conseguenza, del loro valore, ma la loro applicazione a contesti urbani è ancora carente. I modelli empirici stimano il beneficio in base a relazioni ottenute fittando empiricamente un largo numero di osservazioni sperimentali con uno o più parametri della pianta. Tali modelli sono spesso utilizzati per la stima del carbonio stoccato (ovvero tutto quello che si libererebbe in atmosfera se si bruciasse la pianta) e del carbonio sequestrato (ovvero l'incremento di stoccaggio annuale) in base al diametro del fusto e all'altezza della pianta (McHale et al., 2009). Essendo privi di una solida base teorica, questi modelli sono difficilmente trasferibili al di fuori dell'ambiente e delle specie per cui sono stati sviluppati, quindi poco applicabili ad ambienti forestali e urbani, così come a città appartenenti a diverse aree climatiche.

Al contrario, i modelli *process-based* calcolano i benefici sulla base di processi fisiologici e biochimici conclamati, per esempio stimando la crescita sulla base della fotosintesi e di modelli di allocazione del carbonio (Le Roux et al., 2001). Tali modelli, maggiormente trasferibili perché imperniati su leggi biologiche, richiedono però input complessi, ancora poco noti per la maggior parte delle specie urbane.

La maggiore semplicità ha portato alla vasta diffusione dei modelli empirici, ma a volte la ricerca eccessiva della semplificazione può indurre errori, anche concettuali, e significative sottostime del beneficio. Per esempio, nel modellizzare il contributo degli alberi alla riduzione della CO<sub>2</sub> atmosferica, si fa spesso riferimento allo stoccaggio e al sequestro, ignorando il processo fisiologico che sta alla base del beneficio, cioè la fotosintesi, i cui prodotti non sono esclusivamente dedicati alla crescita di biomassa legnosa, ma anche di quella effimera, al metabolismo di difesa e alla riproduzione. In modo analogo, la stima del contributo delle piante al miglioramento del microclima è spesso incentrata sull'intercettazione della radiazione incidente da parte delle chiome (ombreggiamento) (Masseti et al., 2019), mentre è quasi sempre ignorato il contributo della traspirazione, che può essere rilevante visto che ogni grammo di acqua traspirato dissipa 2,46 kJ come calore latente e considerando che, in una giornata estiva, una pianta matura può traspirare oltre un centinaio di litri di acqua.

Alcuni progetti di ricerca, finanziati a livello europeo, stanno cercando di migliorare la quantificazione dei servizi ecosistemici offerti dalle piante in ambito urbano, al fine di promuovere una pianificazione e una gestione del verde finalizzate a massimizzare di tali benefici. Tra questi, il progetto LIFE Urbangreen ha lo scopo di misurare *in situ* alcuni parametri fisiologici direttamente correlati con i servizi di regolazione su dieci specie arboree presso le città di Rimini e Cracovia ([www.lifeurbangreen.eu](http://www.lifeurbangreen.eu)). I risultati preliminari del progetto hanno mostrato come, a parità di area fogliare, esistano profonde differenze tra le specie nella capacità di assimilare CO<sub>2</sub> atmosferica e raffrescare il microclima con la traspirazione. Per esempio, a Rimini, 1 m<sup>2</sup> di area fogliare di farnia (*Quercus robur*) assimila circa 2 g di CO<sub>2</sub> all'ora, mentre la stessa area fogliare di *Acer negundo* ne assimila solo 1,05 g all'ora. Analogamente, 1 m<sup>2</sup> di area fogliare di farnia traspira, in una giornata estiva, circa 3 litri d'acqua, dissipando 8000 kJ, mentre la stessa area fogliare di ippocastano (*Aesculus hippocastanum*) ne traspira un litro e mezzo, dissipando solo 3500 kJ ([www.lifeurbangreen.eu](http://www.lifeurbangreen.eu)).

La diversa capacità funzionale delle specie arboree dovrebbe avere un impatto sul valore dell'albero, soprattutto per individui maturi che sviluppano vasta area fogliare, ma servono ulteriori ricerche per espandere le conoscenze per ora limitate a un ridotto numero di specie e per condividere un protocollo univoco per la misurazione dei servizi ecosistemici.

I servizi ecosistemici fisici e culturali sono spesso stimati indirettamente, per esempio misurando cambiamenti nella mortalità e nella morbilità che seguono a variazioni nella copertura arborea (Donovan et al., 2015).

Anche il decorso post-ricovero è stato utilizzato come indicatore degli effetti terapeutici legati alla presenza di aree verdi. A seguito di una indagine, Roger Ulrich (1984), dell'Università del Texas, constatò che i pazienti che godevano di una "vista verde" si riprendevano molto più rapidamente dall'operazione chirurgica, essendo meno stressati e più carichi psicologicamente". Lo studio, durato 10 anni e basato solo su un tipo di intervento (colecistectomia) su pazienti che non soffrivano di altre patologie ha mostrato una relazione tra durata dell'ospedalizzazione, uso di farmaci antidolorifici e possibilità di vedere la natura attraverso una finestra dell'ospedale. I pazienti con accesso a una vista "verde" si ripresero più velocemente (7,96 giorni contro 8,70) ed ebbero bisogno durante la degenza di meno farmaci antidolorifici.

A seguito di tali studi, Ulrich (1991) ha formulato la teoria di riduzione dello stress grazie alla distrazione positiva offerta a persone stressate dalla vista della Natura. La capacità di giardini e piante di aumentare la soddisfazione sia di pazienti che del personale medico, oltre a ridurre lo stress, sta attirando notevole attenzione da parte degli amministratori ospedalieri degli Stati Uniti (Ulrich, 2002). Soprattutto in questo Paese in cui vi è un mercato altamente competitivo dell'assistenza medica, investire nei giardini è visto come un valido strumento per migliorare i risultati economici o finanziari delle strutture ospedaliere (Sadler, 2001). Negli USA è stato stimato, infatti, che costruire un ospedale in un luogo piacevole, circondato da un giardino può comportare un risparmio annuale di circa 15-20 milioni di dollari per una struttura da 300 letti. Un ambiente gradevole, inoltre, consente agli ospedali americani, che sono in competizione fra loro, di attrarre un maggior numero di pazienti (Coile, 2002).

## Il valore degli alberi

Il valore degli alberi in ambito urbano non è semplice da stabilire. I metodi più comuni e utilizzati per stabilire il valore di singoli alberi in tutto il mondo ricorrono all'uso due tipi fondamentali di formule. Il primo stabilisce un valore iniziale basato principalmente sulle dimensioni, quindi regola questo valore (di solito verso il basso se meno che perfetto) per fattori quali condizione (vigore, struttura, salute ecc.), posizione (ambiente, valore immobiliare, funzione, visibilità ecc.), qualità delle specie e situazioni speciali (significato storico ecc.). L'altro tipo di formula utilizza un sistema di valutazione di punti per questi fattori (i punti possono essere sommati o moltiplicati insieme) con un fattore monetario introdotto alla fine. Con questo approccio, la dimensione è solitamente uno dei tanti fattori ugualmente pesati e ha meno influenza sul valore stimato. Anche altri fattori, come le condizioni di salute, la posizione nel paesaggio e fattori speciali, vengono enfatizzati in modo diverso nelle varie formule.

Le formule sono generalmente collegate alle condizioni del mercato nazionale e/o regionale attraverso l'incorporazione del costo della pianta da vivaio. Ciò presuppone che esista una relazione diretta tra il costo del vivaio e il valore degli alberi più grandi. Quando nella formula è specificato un valore monetario non legato ai prezzi dei vivaia, questo viene determinato per consenso (Helliwell, 2000). Purtroppo, non sono molte le pubblicazioni di rigore scientifico su questo argomento e il valore attribuito ai singoli individui è ancora alquanto soggettivo ed influenzato dalla preparazione specifica del valutatore.

Eppure, capire il valore di una foresta urbana o di un singolo albero può dare a manager e pianificatori una base su cui sviluppare e valutare i programmi per la gestione degli alberi urbani. Nel Nord America, il metodo di stima più utilizzato è il valore compensativo degli alberi sviluppato dal *Council of Tree and Landscape Appraisers* (ultima edizione 2018). I valori compensativi rappresentano un compenso ai proprietari per la perdita di un singolo albero e possono essere utilizzati per stimare la compensazione per le perdite di alberi, giustificando e la gestione delle risorse e/o l'impostazione delle politiche relative alla gestione degli alberi urbani.

Secondo quanto affermato da Sani et al. (2008), la necessità di ricorrere alla stima dei valori connessi alla presenza di un albero è in linea con gli sviluppi della pratica estimativa, alla quale viene richiesto sempre più spesso di fornire valutazioni in merito a benefici intangibili della più svariata natura (valore estetico di un bene, valore della funzione ricreativa di un parco ecc.). Le ragioni per cui è necessario formulare la stima possono essere numerose e rivestono il campo sia pubblico sia privato: il risarcimento dovuto a causa dell'eliminazione o del danneggiamento della pianta, la determinazione del valore di una proprietà in cui si trova l'albero in esame, la valutazione fra alternative progettuali, l'indennizzo in caso di esproprio, la determinazione del valore funzionale del vegetale, l'assicurazione contro i rischi di cedimento o di morte del soggetto arboreo e altro ancora.

Per quanto riguarda i metodi essi si dividono in empirici che stimano la crescita e la biomassa in base a osservazioni sperimentali e parametrici. Le relazioni empiriche come prima sottolineato, mancano di una robusta base teorica ma possono contare su un vastissimo numero di osservazioni su una molteplicità di specie, soprattutto in ambiente forestale (Pilli et al., 2006; McPherson et al. 2016, Forrester et al., 2017). Il problema è che essi valgono per gli ambienti in cui sono stati sviluppati per cui è difficile una loro applicazione generale.

I metodi parametrici sono diversi e sono da tempo utilizzati. Fra i più diffusi troviamo il **Procedimento svizzero** (*Union Suisse des Services des Parcs et Promenades*) nel quale, oltre al prezzo base, sono tre gli indici che concorrono a formare il valore ornamentale di un albero:

⇒ l'indice di dimensione – ID;

⇒ l'indice di posizione – IP;

⇒ l'indice estetico e delle condizioni sanitarie – IES.

È previsto inoltre il caso in cui l'albero da stimare non sia stata abbattuto, ma solo danneggiato, per cui viene proposto anche un quarto indice, ovvero l'indice di riduzione per danni al legno e al cambio (IR).

Il valore ornamentale complessivo si ottiene moltiplicando un decimo del prezzo di acquisto al vivaio di un albero di particolari dimensioni, come specificato dal metodo (il cosiddetto prezzo base Pb), per il valore dei tre primi indici:

$$VC = Pb \cdot ID \cdot IP \cdot IES (\cdot IR)$$

dove

ID = Indice di dimensione; IP = Indice di posizione; IES = Indice estetico e delle condizioni sanitarie; IR = Indice di riduzione per danni al legno e al cambio (si applica solo nel caso di piante danneggiate, non abbattute).

Il **Metodo tedesco** è più articolato rispetto al metodo svizzero. Il valore base, ricavato anch'esso dal mercato vivaistico, pur essendo calcolato in modo diverso, praticamente coincide con il prezzo base del metodo svizzero, mentre gli indici sono i seguenti:

1. dimensione;
2. posizione;
3. inserimento ambientale;
4. condizione;
5. diminuzione dell'età;
6. riduzione per danni al legno e al cambio.

L'esperienza operativa italiana ha suggerito alcune modifiche al metodo svizzero (Pirani e Fabbri, 1988), che ne hanno migliorato l'applicazione pratica.

Il **metodo svizzero** (e sue modifiche) tende a sottovalutare il valore degli alberi, pur se più applicativo e speditivo. Il **metodo tedesco** tende a dare valutazioni più elevate, ma è stato, ad esempio, utilizzato e accettato per il risarcimento dei danni causati da un evento meteorico all'Orto Botanico di Firenze (Sani, com. pers.).

Negli Stati Uniti è utilizzato **C.T.L.A. Method** (*Council of Tree & Landscape Appraisers*) proposto nel 1951 nella prima edizione della *Guide for Plant Appraisal* (ultima edizione del testo, la decima, è stata pubblicata nel 2012 con un aggiornamento nel 2018). Questo metodo, più articolato ma sempre parametrico, attribuisce un valore monetario di base all'albero, moltiplicando le dimensioni del tronco per un costo unitario ipotetico (*Unit Tree Cost*). Il valore ottenuto viene successivamente modellato sulla base della specie della pianta, del suo stato di salute e della sua localizzazione. Per effetto di queste modifiche, il valore monetario di base può solo diminuire. Nel caso di alberi di straordinario e riconosciuto pregio può, al massimo, rimanere invariato.

La *Guide for Plant Appraisal* descrive tre metodi di base per la valutazione degli alberi:

1. Costo (*cost approach*), non necessariamente ciò che si pagherebbe per l'albero);
2. Reddito (*income approach*), in caso di stima del valore piante forestali, del costo dell'affitto con o senza alberi ecc.;
3. Mercato (*market approach*), differenza nel prezzo di vendita di immobili con e senza alberi di pertinenza (Donovan e Butry, 2008).

Il metodo usato dal CTLA è indicato come "**Trunk Formula Method**" (CTLA TFM) perché si basa sulla misurazione dell'area della sezione trasversale del tronco, che viene moltiplicata per il valore monetario per pollice quadrato. Questo valore di base è poi ammortizzato o ridotto da fattori per specie, condizione e posizione dell'albero. Il **Trunk Formula Method** estrapola il valore dell'albero in base a quello del numero di individui della stessa specie, della dimensione massima disponibile in vivaio, necessario per ottenere un'uguale area basale del fusto.

Ha il vantaggio di essere di facile applicazione ed è largamente accettato tra gli arboricoltori. Di contro presenta il problema che il valore dell'unità di area basale del fusto è considerato costante per tutta la vita dell'albero, assunzione poco supportata da evidenze empiriche. È trascurato, inoltre, il valore associato ai servizi ecosistemici forniti dalla pianta.

Il **Metodo inglese C.A.V.A.T. Method** (*Capital Asset Value for Amenity Trees*) è stato proposto per la prima volta nel 2008 con il preciso intento di fornire, ai privati, agli uffici giudiziari ma, soprattutto, agli enti pubblici, un metodo professionale di stima del valore economico degli alberi). Il procedimento **C.A.V.A.T** non è specie-specifico (a differenza degli altri), cioè non tiene conto della specie dell'albero e stima il valore dell'albero stesso usando una formula grazie alla quale è possibile calcolare il valore economico degli alberi:

Valore economico = dimensioni della pianta x valore economico di base x densità di popolazione x accessibilità al luogo x stato di vigore e di salute della pianta x "special factors" x aspettativa di vita della pianta.

Il **Metodo australiano Burnley Method Revised** è stato proposto per la prima volta da McGarry e Moore nel 1988 e, tre anni più tardi, rivisto dallo stesso Moore e da Arthur (1991). Concettualmente è identico al C.T.L.A. Method. Infatti, tutti i parametri presi in considerazione concorrono a ridurre un valore di base generico dell'albero. Nel *Burnley Method Revised* questo valore viene modellato sulla base dell'aspettativa di vita della pianta, dell'aspetto complessivo, della localizzazione e dello stato di salute della stessa.

Il **Metodo danese VAT03 Method** è stato proposto da Randrup nel 2005 per la precisa esigenza di creare un modello di valutazione adatto agli alberi, al clima e al territorio specifico della Danimarca. I parametri utilizzati per la valutazione economica sono il costo della giovane pianta in vivaio, l'età, lo stato di salute e l'inserimento della stessa nel contesto paesaggistico. Nel 2017 è stato rivisto da ricercatori norvegesi usando le reti Bayesiane, che sono uno strumento molto versatile e, per questo, impiegate per studiare fenomeni di diversa natura.

Il **Metodo neo-zelandese S.T.E.M. (Standard Tree Evaluation Method)** è stato pubblicato da Flook nel 1996 e segue un procedimento a punti per attribuire un valore economico all'albero oggetto della stima. Le caratteristiche che questo metodo impone di prendere in esame sono: aspetto complessivo, rarità della specie, vigore e vitalità, importanza e ruolo nel contesto, età, altezza, visibilità, presenza di altri alberi e adattamento al clima. In questo caso, la stima del valore economico si raggiunge moltiplicando i punti ottenuti per il prezzo di vendita della pianta in vivaio e sommando, al risultato conseguito, i costi di messa a dimora e di manutenzione.

**Metodo spagnolo Norma Granada** è stato pubblicato in Spagna nel 1990 dall'associazione spagnola dei parchi e dei giardini pubblici. Il concetto che lo ha ispirato è lo stesso del C.T.L.A. Method e del Burnley Method Revised. Anche in questo caso il valore di base generico dell'albero è regolato da fattori specifici, quali il tasso di crescita, la longevità, le dimensioni, lo stato di salute e l'inserimento dell'albero nel contesto paesaggistico specifico.

Il metodo **A.G.E.M. (Analytical Green estimation Method)** è il metodo innovativo ideato da Frontini (<http://www.metodoagem.it/>), in collaborazione con L'Università di Bologna, che permette di stimare il valore economico, paesaggistico e ambientale di un'infrastruttura verde. Il metodo di valutazione basa i suoi algoritmi sui criteri di stima dell'estimo classico, vanno inseriti una serie di dati che lo rendono specie-specifico e soprattutto tengono conto delle caratteristiche tipiche di ogni singolo individuo, come la trasparenza della chioma, le dimensioni di fusto e chioma, la specie e la forma. Per la sua complessità, tuttavia, esso non sempre si presta per una pratica estimativa a carattere orientativo.

**Orebla semplificato**, questo metodo, sviluppato da Sani (2020) dà un giudizio di qualità ornamentale adimensionale, nell'ambito di un campo di valori fra **0** (cui è associato un giudizio di qualità assente) e **1** (cui si riferisce un albero che raggiunge la massima qualità ornamentale possibile). Questo giudizio sulla qualità ornamentale di un albero è il frutto dell'integrazione, mediante metodi euristici, di un insieme di variabili strettamente dipendenti o esplicative di quegli aspetti che l'osservazione e l'analisi teorica hanno messo in evidenza come variabili in grado di condizionare l'entità del valore ornamentale di un esemplare arboreo. Successivamente

alla determinazione del giudizio di qualità ornamentale, questo viene trasformato in una somma di danaro, cioè nel valore ornamentale dell'albero, per il tramite di una funzione di trasferimento euristicamente predeterminata. Il metodo è stato sviluppato su un foglio elettronico di Excel® e fa parte integrante della scheda di rilevamento della valutazione di stabilità (Sani, com. pers.)

### Considerazioni sui metodi

Il messaggio che dovrebbe passare è che gli alberi hanno un valore. Il paesaggio vale. I proprietari di immobili, le amministrazioni pubbliche devono saperlo e tenerne conto in tutti quei contesti in cui si ha a che fare con gli spazi a verde (decisioni politiche relative alla progettazione e/o manutenzione dei parchi e dei giardini, compravendite di immobili ecc.).

I valori stimati con i diversi metodi di valutazione dovrebbero riflettere differenze di dimensioni, condizioni, longevità e altri fattori, ma una cosa che tutti i metodi sembrano avere in comune è che vengono revisionati o sostituiti regolarmente. Questo può essere un riflesso della difficoltà di stabilire un valore per qualcosa che normalmente non viene acquistato e venduto.

Il valore del bene deriva dal "beneficio" che il bene stesso apporta: la stima quanto più accurata dei servizi ecosistemici dovrebbe essere la direzione verso cui si dovrebbero muovere, in maniera sinergica, i ricercatori delle discipline sia estimative che biologiche al fine di giungere a modelli, non solo empirici, ma *process-based*, per i quali servono numerose informazioni che solo una sperimentazione ampia e continua può fornire, ma per la quale servono quelle risorse che, per la stessa sottostima della questione, non sempre sono rese disponibili.

### Bibliografia

- Bolund, P., Hunhammar, S., 1999. Ecosystem services in urban areas. *Ecological economics*, 29:, 293-301.
- Brosse, J., 1998. *Mitologia degli alberi*. RCS Libri, Milano.
- Coile, R.C., 2002. *Paperless Hospital: Healthcare in a Digital Age*. Health Administration Press.
- Costanza, R., d'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M., 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387: 253-260.
- Doick, K.J., Neilan, C., Jones, G., Allison, A., McDermott, I., Tipping, A., Haw, R., 2018. CAVAT (Capital Asset Value for Amenity Trees): valuing amenity trees as public assets. *Arboricultural Journal*, 40: 67-91.
- Donovan, G.H., Butry, D.T., 2008. Market-based approaches to tree valuation. *Arborist News*. August: 52-55.
- Donovan, G.H., Michael, Y.L., Gatzolis, D., Prestemon, J.P., Whitsel, E.A., 2015. Is tree loss associated with cardiovascular-disease risk in the Women's Health Initiative? A natural experiment. *Health and Place*, 36: 1-7.
- Elmqvist, T., Setälä, H., Handel, S.N., van der Ploeg, S., Aronson, J., Bignaut, J.N., Gómez-Baggethun, E., Nowak, D.J., Kronenberg, J., de Groot, R., 2015. Benefits of restoring ecosystem services in urban areas, *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14: 101-108.
- European Environmental Agency, 2018. *Air Quality in Europe*.,. Disponibile su: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018>. Accesso: 15 novembre 2020.
- Ferrini, F., Pisani Barbacciani, P.L., 2002. Uomo e piante, aspetti culturali, psicofisici e salutisti. *Atti Conferenza Nazionale sul Verde Urbano*. Accademia dei Georgofili, Firenze 9-10 ottobre, 2002.
- Fetouh, M.I., 2018. Edible landscaping in urban horticulture. In *Urban Horticulture*. Springer, Cham: 141-173
- Fischer, J., Lindenmayer, D.B., 2007. Landscape modification and habitat fragmentation: a synthesis. *Global ecology and biogeography*, 16: 265-280.
- Flook, R.R., 1996. *A Standard Tree Evaluation Method: STEM*. Nelson, New Zealand.
- Forrester, D. I., Tachauer, I.H.H., Annighoefer, P., Barbeito, I., Pretzsch, H., Ruiz-Peinado, R., Stark, H., Vacchiano, G.,

- Zlatanov, T., Chakraborty, T., Saha, S., Sileshi, G. W., 2017. Generalized biomass and leaf area allometric equations for European tree species incorporating stand structure, tree age and climate. *Forest Ecology and Management*, Vol. 396:160-175.
- Frontini, R., n.d. Analytical Green estimation Method. <http://www.metodoagem.it/>
- Givoni, B., 1991. Impact of planted areas on urban environmental quality: a review. *Atmospheric Environment. Part B. Urban Atmosphere*, 25): 289-299.
- Grohmann, R., Petrucci, L., Torre, M., Micheli, M., Menconi, E., 2019. Street trees' management perspectives: Reuse of *Tilia* sp.'s pruning waste for insulation purposes. *Urban Forestry and Urban Greening*, 38: 177-182.
- Haines-Young, R., Potschin-Young, M., 2018. Revision of the common international classification for ecosystem services (CICES V5. 1): a policy brief. *One Ecosystem*, 3, e27108.
- Helliwell, D.R., 2000. *Amenity valuation of trees and woodlands* (rev. Ed.). Arboricultural Association, Romsey, Hants, United Kingdom.
- Le Roux, X., Lacoite, A., Escobar-Gutiérrez, A., Le Dizès, S., 2001. Carbon-based models of individual tree growth: A critical appraisal. *Annals of Forest Science*, 58: 469-506.
- LIFE URBANGREEN, Innovative technological platform to improve management of green areas for better climate adaptation. <https://www.lifeurbangreen.eu/>
- Manes, F., Silli, V., Salvatori, E., Incerti, G., Galante, G., Fusaro, L., Perrino, C., 2014. Urban ecosystem services: Tree diversity and stability of PM<sub>10</sub> removal in the metropolitan area of Rome. *Annali di Botanica*, 4: 19-26.
- Martuzzi, M., Mitis, F., Iavarone, I., Serinelli, M., 2007. *Impatto sanitario di PM<sub>10</sub> e ozono in 13 città italiane*. APAT, Roma.
- Massetti, L., Petralli, M., Brandani, G., Napoli, M., Ferrini, F., Fini, A., Pearlmutter, D., Orlandini, S., Giuntoli, A., 2019. Modelling the effect of urban design on thermal comfort and air quality: the SMARTUrban Project. *Building Simulation*, 12: 169-175.
- McGarry, P.J., Moore, G.M., 1988. The Burnley method of amenity tree evaluation. *Australian Journal of Arboriculture*, 1: 19-26.
- McHale, M.R., Burke, I.C., Lefsky, M.A., Peper, P.J. McPherson, E.G., 2009. Urban forest biomass estimates: is it important to use allometric relationships developed specifically for urban trees? *Urban Ecosystems*, 12: 95-113.
- McPherson E.G., van Doorn N.S., Peper, P.J., 2016. *Urban Tree Database and Allometric Equations*. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-235. Albany, CA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Southwest Research Station: 86 pp.
- McPherson, E. G., Nowak, D., Heisler, G., Grimmond, S., Souch, C., Grant, R., Rowntree, R., 1997. Quantifying urban forest structure, function, and value: the Chicago Urban Forest Climate Project. *Urban ecosystems*, 1: 49-61.
- Moore, G.M., Arthur, T., 1991. Amenity tree evaluation: A revised method. In *The Scientific Management of Plants in the Urban Environment*. Proceedings of the Burnley Centenary Conference, Centre for Urban Horticulture, Melbourne, Australia: 166-171.
- Odum, H.T., 1983. *Systems Ecology; an introduction*. United States.
- Orsini, F., Kahane, R., Nono-Womdim, R., Gianquinto, G., 2013. Urban agriculture in the developing world: a review. *Agronomy for sustainable development*, 33: 695-720.
- Paoletti, E., Bardelli, T., Giovannini, G., Pecchioli, L., 2011. Air quality impact of an urban park over time. *Procedia Environmental Sciences*, 4: 10-16.
- Park, H., Kramer, M., Rhemtulla, J.M., Konijnendijk, C.C., 2019. Urban food systems that involve trees in Northern America and Europe: A scoping review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 45: 126360.
- Pilli, R., Anfodillo, A., Della Valle, E., (Eds), 2006. *Stima del carbonio in foresta: metodologie ed aspetti normativi* Pubblicazione del Corso di Cultura in ecologia. Atti del 42° Corso, Università di Padova: 161-183.
- Pincetl, S., Bunje, P., Holmes, T., 2012. An expanded urban metabolism method: Toward a systems approach for assessing urban energy processes and causes. *Landscape and Urban Planning*, 107: 193-202.

- Pirani, A., Fabbri, M., 1988. La stima del valore di piante arboree ornamentali. *Genio rurale*, 4.
- Reid, W. V., Mooney, H. A., Cropper, A., Capistrano, D., Carpenter, S. R., Chopra, K., ... Kasperson, R., 2005. *Ecosystems and human well-being-Synthesis: A report of the Millennium Ecosystem Assessment*. Island Press.
- Sadler, B., 2001. Design to Compete in Managed Healthcare. *Facilities Design & Management* (March).
- Sani, L., 2020. Stima sintetica del valore ornamentale nell'ambito della valutazione di stabilità degli alberi. In *ARBORETE INFORMA* (<https://www.arborete.it/files/Il-Valore-ornamentale-dell-albero.pdf>)
- Sani, L., Bigioli, I., Cinelli, F., 2008. Qualità ornamentale e valore degli alberi. *Estimo e Territorio LXXI* (11): 10-20.
- Shanahan, D.F., Bush, R., Gaston, K.J., Lin, B.B., Dean, J., Barber, E., Fuller, R.A., 2016. Health benefits from nature experiences depend on dose. *Scientific reports*, 6: 28551.
- Skrøder Nytofte, J.L., Henriksen, C.B., 2019. Sustainable food production in a temperate climate – a case study analysis of the nutritional yield in a peri-urban food forest. *Urban Forestry and Urban Greening*, 45: 126326.
- Tallis, M., Taylor, G., Sinnett, D., Freer-Smith, P., 2011. Estimating the removal of atmospheric particulate pollution by the urban tree canopy of London, under current and future environments. *Landscape and Urban Planning*, 103: 129-138.
- Toman, M., 1998. Why not to calculate the value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological Economics*, 25: 57-60.
- Ulrich, R.S., 1984. View through a window may influence recovery from surgery. *science*, 224: 420-421.
- Ulrich, R.S., 1991. Effects of health facility interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Design*, 3: 97-109.
- Ulrich, R.S., 2002. Health benefits of gardens in hospitals. In Paper for conference, *Plants for People International Exhibition Floriade*, 17: 2010.
- Von Stulpnagel, A., Horbert, M., Sukopp, H., 1990. The importance of vegetation for the urban climate. *Urban Ecology. Plants and Plant Communities in Urban Environments*. SPB Academic Publication, The Hague: 175-193.

## L'EMERGENZA COVID-19 E I VALORI IMMOBILIARI

ANGELO DONATO BERLOCO<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Presidente E-Valuations Istituto di Estimo e Valutazioni*

### Introduzione

Con il passare dei mesi nel corso del 2020 sono sempre più visibili gli effetti del Covid-19 e diventa sempre più evidente il passaggio da una emergenza sanitaria ad una emergenza sociale. La pandemia sta facendo sentire i suoi effetti negativi anche in ambito economico, con settori che hanno accusato maggiormente le sue conseguenze ed altri che invece mostrano una maggiore resilienza.

In questo scenario in continua evoluzione, anche i vari segmenti del settore immobiliare stanno registrando cambiamenti profondi rispetto al periodo pre-pandemia, con un impatto significativo su tutte le asset class, tanto in ambito urbano quanto in quello agricolo, seppur in modo differenziato tra loro.

Se poi proviamo a contestualizzare gli effetti del Covid-19 nell'ambito estimativo, ci rendiamo subito conto che in questa particolare situazione è sempre più difficile per il valutatore garantire la qualità della sua prestazione, stante la sempre maggiore incertezza del contesto macro-economico di riferimento, ovvero di quelli che potremmo richiamare come fattore estrinseci all'immobile. Ne consegue la necessità di una raccolta più mirata delle informazioni relativi a prezzi e caratteristiche immobiliari del mercato fondiario.

### Impatto del Covid19 sui mercati immobiliari

Il contesto generale di riferimento va sempre tenuto in debito conto da parte dell'estimatore, in modo da interpretare adeguatamente i fatti economici e finanziari che accadono intorno all'immobile da valutare. L'attualità ci impone di confrontarci con la pandemia da Covid-19 e ci interroga su quali potrebbero essere gli impatti sui valori immobiliari: il numero delle compravendite scenderà seguendo gli scenari più pessimistici presentati da alcuni centri studi? I prezzi proseguiranno nella tendenza ribassista rilevata negli ultimi semestri? Oppure già nel 2021 assisteremo ad una stabilizzazione e magari una lenta ripresa dei vari mercati immobiliari?

Sicuramente quello che accadrà non sarà uguale per tutti i segmenti di mercato, per tutte le localizzazioni, per tutte le tipologie immobiliari, sia in ambito urbano che in ambito agricolo. Mano a mano che gli effetti economici e sociali del Covid-19 si manifesteranno, molto probabilmente cambierà anche l'approccio di acquirenti e venditori nei confronti dei vari asset immobiliari (residenziale, commerciale, uffici, produttivo, agricolo, ecc.). Ne consegue che, di fatto, l'impatto della pandemia sul settore immobiliare italiano (urbano ed agricolo) è ancora tutto da scrivere e di conseguenza da leggere da parte dei valutatori.

In tale contesto "in movimento" avere un quadro di riferimento storico può essere utile per analizzare lo stato di salute di uno specifico segmento di mercato; per questo motivo partiamo dalla individuazione della fase in cui tale mercato si trova oggi rispetto allo specifico ciclo immobiliare.

La rappresentazione di tale ciclo immobiliare può essere svolta attraverso vari strumenti grafici (grafico del ciclo a nido d'ape, grafico con curva prezzo/tempo, grafico con curva numero di transazioni/tempo, ecc.), comunque tutti gli strumenti di analisi ci riportano ad una ben determinata sequenza di fasi: 1. Espansione, 2. Contrazione, 3. Recessione, 4. Recupero.

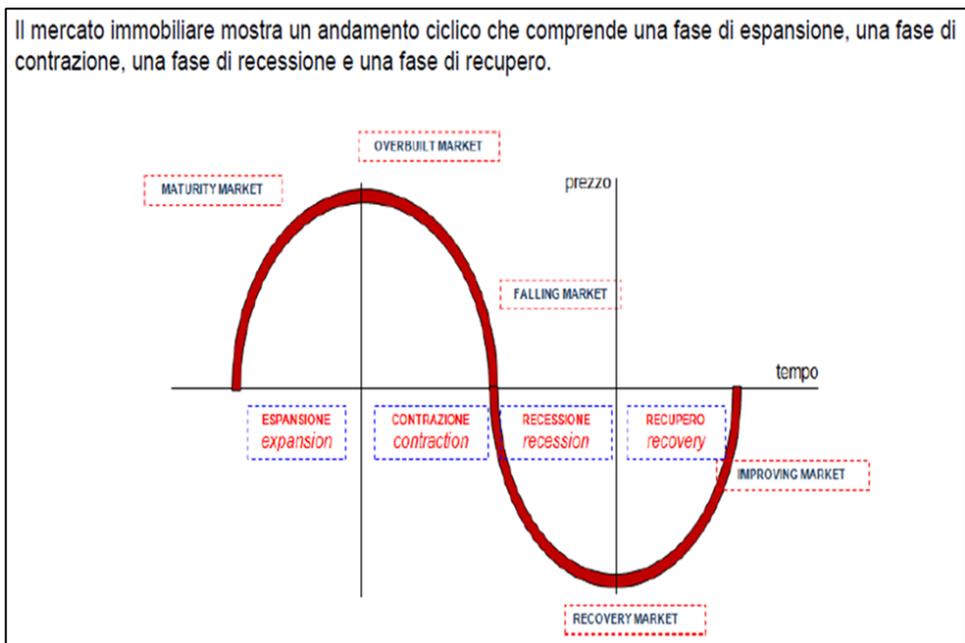


Figura 1 – Schema teorico per l'analisi dei cicli immobiliari

Riportando in ascissa il tempo ed in ordinata il numero oppure il prezzo delle compravendite, quello che varierà sarà l'ampiezza temporale delle fasi o i picchi in alto e in basso della variabile considerata (numero di transazioni o prezzo) ma non varierà la sequenza delle 4 fasi sopra richiamate.

### I valori immobiliari in ambito urbano nell'era Covid-19

Guardando al settore residenziale e volendo dare concreta visibilità a quanto indicato in tema di ciclo immobiliare, si riporta di seguito una elaborazione dei dati forniti dall'Agenzia delle Entrate rispetto all'andamento negli ultimi 50 anni del numero di compravendite avvenute in Italia.

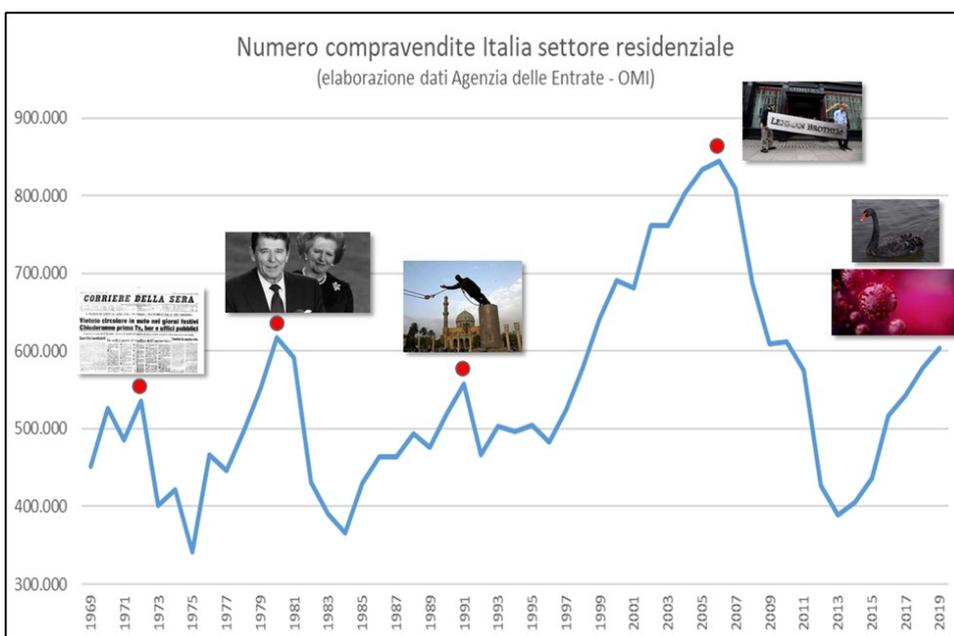


Grafico 1 – Le fasi del settore residenziale italiano negli ultimi 50 anni (n. di compravendite)

Come si evince dal grafico, le 4 fasi si sono sempre alternate in sequenza tra loro, quella che è variata nel tempo è stata l'intensità con cui tali fasi si sono manifestate, oltre alla durata delle fasi stesse.

In generale si osserva che le fasi stanno ampliando nel tempo la loro durata e presentano picchi, in alto e in basso, sempre più marcati. Inoltre, a titolo puramente indicativo, sono evidenziati nel grafico i principali punti di svolta dalla fase espansiva a quella di contrazione (ovvero il cambio di segno da positivo a negativo). Si noti che tali svolte sono risultate connesse ad alcuni eventi di rilievo mondiale, ed in particolare: a) crisi petrolifera del 1974 (e relativo periodo di blocco alla circolazione); b) recessione economica del 1980 (e conseguenze delle politiche economiche di Reagan e Thatcher); c) prima guerra del Golfo del 1990 (con conseguente crisi economica); d) crisi finanziaria del 2008 (fase particolare perché nata proprio a seguito dello scoppio della bolla immobiliare USA e poi dilagata in tutto il mondo, trasformandosi in una profonda crisi economica e finanziaria globale; in precedenza erano state le crisi nate negli altri ambiti economici a portare le loro conseguenze negative nell'ambito immobiliare).

Nella parte finale del grafico è stato inserito anche un richiamo alla comparsa della pandemia da Covid-19 nel mercato residenziale italiano, ovvero quello che molti analisti definiscono il vero "cigno nero" degli ultimi 50 anni. Infatti, mentre molti degli eventi negativi sin qui osservati risultavano avere radici nel quadro macro e micro economico, nel corso del 2020 è comparso dal nulla un virus che di fatto sta scuotendo dalle fondamenta la situazione sociale ed economica di tutti i Paesi del mondo.

Si sta delineando con la pandemia una crisi senza precedenti, caratterizzata dal fatto che essa coinvolge sia l'offerta (interruzione di interi ambiti produttivi per il lockdown, rallentamenti nella catena degli approvvigionamenti, ecc.) che la domanda (a seguito della riduzione del reddito, delle restrizioni ai movimenti, del rallentamento o del rinvio di investimenti privati, ecc.). Tutto questo aumenta a dismisura l'incertezza, incrementata anche dalla difficile prevedibilità degli effetti su alcuni fenomeni macroeconomici, quali gli investimenti, l'inflazione, le politiche monetarie, ecc. Di conseguenza anche in Italia, le previsioni sull'andamento economico generale e del ciclo immobiliare in particolare, sono molto difficili da svolgere.

A tale proposito, Nomisma ha pubblicato lo scorso 31 luglio 2020 una *Overview del mercato immobiliare italiano e scenari previsionali*, con una serie di analisi sulla probabile evoluzione del PIL, del clima di fiducia di imprese e consumatori e di altri indicatori socio-economici. Incrociando tali dati con l'analisi del ciclo del settore immobiliare residenziale, sono stati proiettati nei prossimi 2/3 anni i potenziali sviluppi di tale settore. Sono stati quindi immaginati 3 possibili scenari (soft, base e hard) ed i conseguenti effetti attesi sul settore residenziale a livello nazionale.

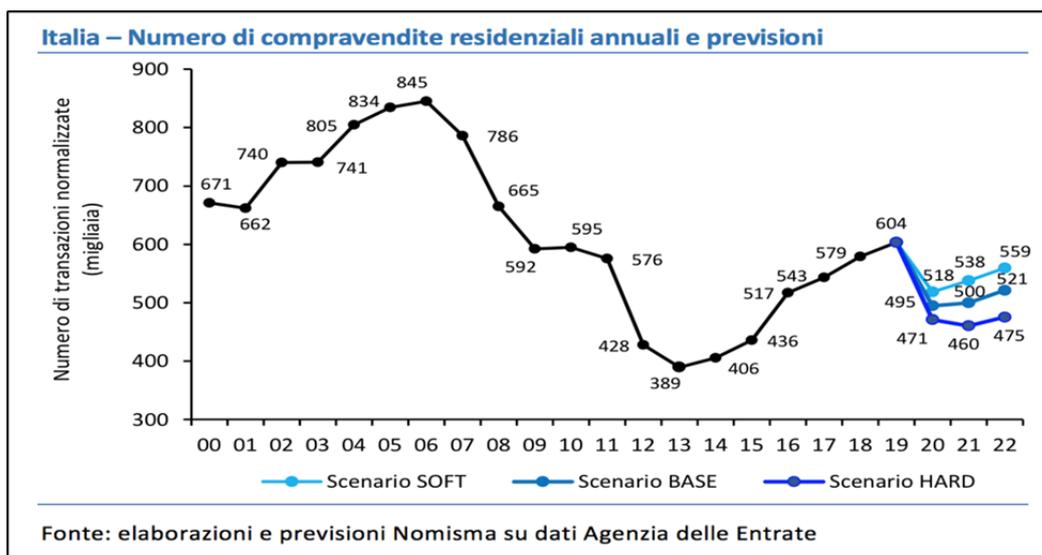


Grafico 2 – Previsioni Nomisma per il settore residenziale italiano

In attesa di avere a fine anno i dati effettivi sulle transazioni delle case in Italia, possiamo intanto constatare (attraverso il Bollettino trimestrale sull'andamento del settore immobiliare pubblicato dall'Agenzie delle Entrate) un costante peggioramento del quadro delle compravendite immobiliari. In particolare nel secondo trimestre del 2020 le compravendite hanno segnato un calo tendenziale del 27,2%, pari a oltre 43 mila transazioni in meno rispetto all'omologo trimestre del 2019. Anche il dato destagionalizzato conferma la diminuzione, ripiegando sui livelli osservati nel 2017.

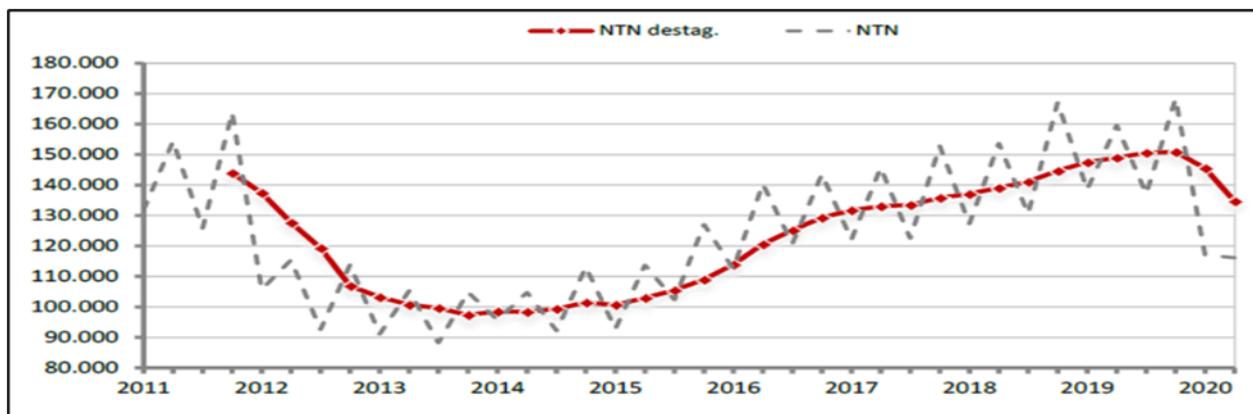


Grafico 3 – Serie storica trimestrale NTN (numero transazioni normalizzate). Fonte: Osservatorio Mercato Immobiliare dell’Agenzia delle Entrate (dati osservati e dati destagionalizzati)

Allargando lo sguardo a tutto il settore immobiliare urbano e sulla base delle prime analisi svolte da parte di molti operatori del settore, si può dire che gli effetti diretti ed indiretti indotti dal Covid-19 porteranno ad un generale ripensamento rispetto ai criteri di scelta negli acquisti degli immobili.

In particolare, per quanto riguarda il residenziale emerge che vi sarà una maggiore selezione da parte degli acquirenti rispetto alle caratteristiche qualitative degli immobili, come conseguenza delle criticità emerse durante il lockdown (in termini di spazi a disposizione, di dotazioni tecnologiche, di spazi verdi, ecc.). Inoltre si prospettano criteri più rigidi di erogazione dei prestiti da parte delle banche, per non incorrere in un eccesso di inadempienze (NPL e UTP) come già avvenuto in occasione della precedente recessione post 2008: questo potrebbe portare ad un ulteriore raffreddamento del settore residenziale, stante l’alta incidenza attuale delle transazioni assistite dal sostegno finanziario bancario attraverso i mutui ipotecari.

In generale si può quindi dire che gli immobili ad uso residenziale “usati” e con scarsa qualità costruttiva avranno maggiori difficoltà ad essere collocati sul mercato e sconteranno l’effetto in termini di tempi di transazione e di valore di vendita (maggiore selezione rispetto alle caratteristiche qualitative). Questo è già oggi un fattore molto critico per il residenziale italiano, in quanto la qualità del nostro costruito è scadente: basti pensare che il 75% delle case rientra nei gradini più bassi delle classi energetiche (G, F, E) e che oltre il 60% degli edifici residenziali non rispondono alle norme antisismiche, emanate dal 1970 in poi.

Anche la localizzazione (centro/periferia) potrà essere rivista dagli acquirenti sotto una nuova luce, a favore questa volta delle periferie se queste saranno in grado di offrire maggiori superfici a parità di budget disponibili, sempre facendo salve le esigenze in termini di connessione e di dotazioni infrastrutturali.

Passando ad analizzare sinteticamente gli altri segmenti del mercato immobiliare, si prevede per gli Uffici un ripensamento e un ridimensionamento della domanda e dei prezzi, anche in relazione all’ampliamento della percentuale di addetti che saranno destinati allo smartworking. Previsioni molto negative si hanno anche per l’immobiliare connesso al settore Hospitality, quale logica conseguenza del bassissimo flusso turistico proveniente dall’estero. Infine, negative appaiono le previsioni anche per l’immobiliare legato al settore Produttivo (peraltro in crisi già prima dell’arrivo del Covid-19), con un’unica eccezione legata alla Logistica ed in particolare alla cosiddetta logistica dell’ultimo miglio, in quanto strettamente legata al vertiginoso sviluppo del commercio online registrato con il lockdown.

In conclusione, l'effetto complessivo che il Covid-19 avrà sul settore immobiliare urbano sarà riconducibile ad una accelerazione rispetto alla necessità di trasformare profondamente il nostro patrimonio immobiliare, in modo da rispondere meglio alle nuove esigenze abitative, commerciali e produttive. La pandemia sta solo mettendo in evidenza con maggiore velocità tali processi e solo chi ripenserà rapidamente i propri immobili e la propria offerta potrà agganciare la ripresa futura.

### **Evoluzione dei valori immobiliari in ambito agricolo**

Nonostante il Covid-19, il fatturato complessivo delle aziende agricole viene indicato in lieve crescita nell'anno in corso rispetto al 2019, un incremento destinato poi a ridursi leggermente nel 2021. Tuttavia anche in ambito agricolo il Covid-19 evidenzierà limiti ed opportunità di alcuni segmenti di mercato rispetto ad altri.

Analizzando i dati pubblicati dalla società EttoreFieramosca, emerge che a fronte di un più 2,5% del fatturato nel settore ortofrutta, si prevedono gravissime difficoltà in altri settori come ad esempio per il florovivaismo (per l'azzeramento ad esempio di cerimonie ed eventi). Sono previste anche gravi difficoltà in altri settori produttivi a causa della chiusura del canale Horeca - hotel, ristoranti, catering - dove la maggiore incidenza si avrà per il vino; inoltre è prevista una forte riduzione dei flussi turistici dall'estero, un rallentamento del commercio con l'estero e una riduzione degli acquisti di fresco, per cui vari segmenti andranno in sofferenza per la caduta della domanda. Sicuramente in forte incremento di fatturato risulterà invece il settore Food & Grocery online: nel 2020 raggiungerà in Italia un valore pari a 2,5 miliardi di Euro, con un incremento del 55% ossia di un miliardo di euro in valore assoluto, rispetto al 2019 (fonte: [www.ettorefieramosca.it](http://www.ettorefieramosca.it)).

In definitiva, nonostante sia tra i settori meno colpiti dalla crisi indotta dalla pandemia, l'agroalimentare italiano rischia di chiudere complessivamente il 2020 con una perdita nei consumi finali di circa 24 miliardi di euro (dati forniti dall'Ismea nel Rapporto relativo all'impatto dell'emergenza Covid-19 sul settore agricolo e alimentare). In particolare, in base alle stime formulate dall'Istituto di studi e servizi sul mercato agricolo, la sola chiusura del canale Horeca durante i mesi di lockdown potrebbe determinare a fine anno una contrazione dei consumi extradomestici del 40%, per un ammontare di circa 34 miliardi di euro, solo parzialmente recuperata dagli altri settori. Si tratta peraltro, di un'ipotesi non particolarmente pessimistica, in quanto non viene tenuto conto dell'attuale quadro di recessione economica che potrebbe avere impatti importanti sui comportamenti e sulla domanda delle famiglie e i cui effetti peggiori sono attesi a partire dall'autunno.

Per quanto riguarda invece l'analisi del mercato immobiliare agricolo occorre preliminarmente evidenziare che questo ambito è caratterizzato da un problema di disponibilità e coerenza dei dati immobiliari. Infatti, mentre in ambito urbano si possono consultare varie banche dati che supportano le analisi di contesto e dei vari segmenti di mercato (OMI, Banca d'Italia, Notariato, Scenari Immobiliari, Nomisma, ecc.), in ambito agricolo ci sono poche fonti informative.

Come se non bastasse, tra queste poche fonti emergono sostanziali discrepanze nei valori rappresentati, come ampiamente argomentato con un interessante paper del 2019 di Andrea Povellato ed altri autori (titolo del report: *Making sense of multiple sources of land value statistics: an explorative analysis for Italy*). L'analisi di Povellato e degli altri autori si basa sulla stima dei valori dei terreni agricoli attraverso il confronto di due fonti ufficiali di informazione: i dati raccolti dal 1947 dal CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, ed in particolare dal Centro di Politiche e Bioeconomia) e l'indagine curata dal 2018 dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) per inviare i dati ad Eurostat.

L'indagine curata annualmente dal CREA è basata su specifici questionari raccolti a livello locale dalle Postazioni regionali del CREA e si conclude annualmente con il Rapporto regionale sul mercato fondiario. L'indagine ISTAT è basata invece su un protocollo adottato a livello europeo da Eurostat nel 2017 ed i dati di base fanno riferimento ai prezzi ufficiali registrati dalle compravendite.

Entrambe le metodologie presentano caratteristiche peculiari che fanno emergere distorsioni nella stima: in particolare, i valori dell'indagine CREA sono più stabili nel tempo mentre quelli rilevati da ISTAT sono molto più volatili e maggiormente soggetti anche a piccole fluttuazioni economiche. Inevitabilmente le due metodologie di rilevazione, basate su due differenti fonti di dati, conducono a risultati sostanzialmente differenti per quanto

attiene i valori fondiari, per cui non consentono di comprendere approfonditamente il mercato immobiliare dei terreni e di tener conto delle sue diversità territoriali, delle correlazioni con i fenomeni economici generali e con quelli più specificamente settoriali.

Considerato quindi che l'indagine del CREA ci consente un riferimento temporalmente più profondo, in questa occasione prenderemo in considerazione questa base dati come strumento di analisi del ciclo immobiliare agricolo negli ultimi 50 anni.

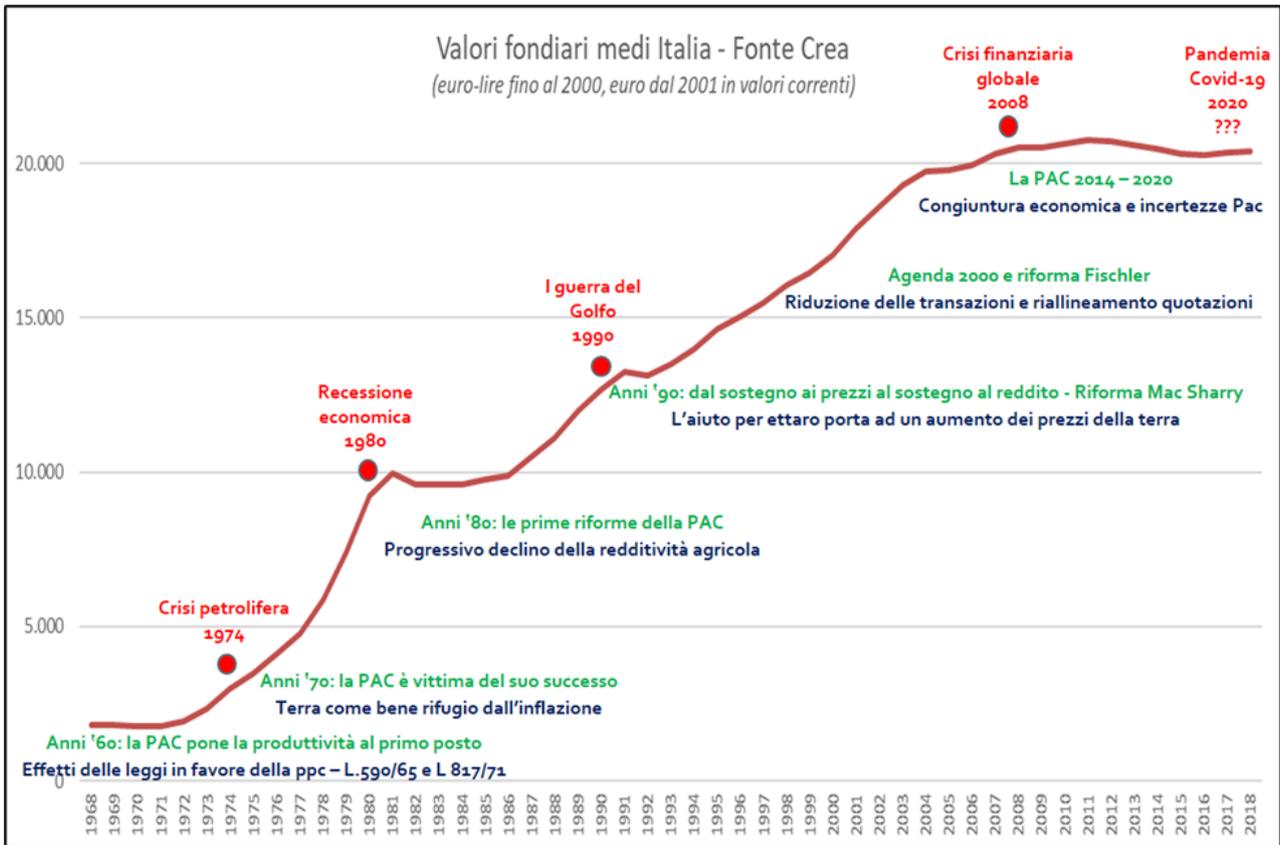


Grafico 4 – Analisi dei prezzi del mercato fondiario italiano negli ultimi 50 anni

Una prima riflessione che emerge abbastanza chiaramente dal grafico CREA sul mercato fondiario agricolo italiano è data dal fatto che qui non appaiono esplicative le motivazioni utilizzate in precedenza per apprezzare il cambio di segno in negativo di molti tratti del ciclo immobiliare osservato per il settore residenziale urbano. Le peculiarità del mercato fondiario agricolo richiedono quindi altre chiavi interpretative per spiegare sul lungo periodo l'andamento della curva del prezzo.

Da questo punto di vista appare più coerente guardare l'evoluzione del prezzo dei terreni in parallelo con l'evoluzione della Politica agricola comunitaria in quanto quest'ultima ha sicuramente contribuito a plasmare in maniera sostanziale l'agricoltura italiana negli ultimi decenni.

Per tratteggiare tale parallelo (PAC / prezzi dei terreni) si è fatto riferimento ad una interessante e completa analisi condotta dal prof. Angelo Frascarelli dal titolo "L'evoluzione della Pac e le imprese agricole: sessant'anni di adattamento".

Considerata l'evoluzione della PAC nei vari segmenti temporali individuati dal prof. Frascarelli e sovrapponendola al tracciato dei prezzi medi del settore fondiario agricolo rilevato dal CREA, a nostro avviso si possono individuare i seguenti punti di svolta del mercato fondiario in Italia:

- Anni '60: la PAC pone la produttività al primo posto / i prezzi dei terreni crescono per effetto di una maggiore richiesta di terra e per effetto delle leggi in favore della proprietà coltivatrice e quindi all'accesso alla proprietà fondiaria da parte degli agricoltori (L.590/65 e L 817/71).
- Anni '70: la PAC è vittima del suo successo / l'eccessivo aiuto sul prezzo dei prodotti agricoli porta ad una sempre maggiore ricerca di appezzamenti agricoli che, unita alla crescente inflazione in atto in quel periodo, fanno della terra un apprezzato bene rifugio.
- Anni '80: le prime riforme della PAC / con il progressivo declino dell'aiuto comunitario, cala la redditività agricola e si sentono i primi effetti recessivi sul prezzo dei terreni.
- Anni '90: dal sostegno ai prezzi al sostegno al reddito - Riforma Mac Sharry / con il disaccoppiamento degli aiuti diventa fondamentale avere a disposizione terra su cui "scaricare" i titoli e questo porta ad una maggiore richiesta di terreni e quindi ad un aumento del suo prezzo medio.
- Agenda 2000 e riforma Fischler / si avverte una prima flessione nella richiesta di terra, una riduzione delle transazioni ed un riallineamento delle quotazioni rispetto alle effettive redditività dei terreni.
- La PAC 2014 - 2020 / un minore sostegno medio, l'avversa congiuntura economica e le complessive incertezze sul futuro della PAC portano per alcuni anni ad una sostanziale stasi dei prezzi dei terreni (seppure a livelli più sostenuti in confronto ai prezzi della terra riscontrati in altri Paesi dell'Unione Europea).

L'analisi qui riportata per il ciclo immobiliare dei terreni agricoli in Italia merita sicuramente un maggiore approfondimento, soprattutto in relazione alla differenziazione determinata dai molteplici fattori che caratterizzano tale segmento di mercato. Infatti, per avere un ulteriore dettaglio sulla variabilità dei prezzi medi nei vari ambiti agricoli, basta considerare la consistente differenziazione in base alla localizzazione per regione agraria (da meno di 10.000 €/ettaro a più di 100.000 €/ettaro) riportata sempre dal CREA nella sua Indagine sul mercato fondiario in Italia - Rapporto regionale 2018.

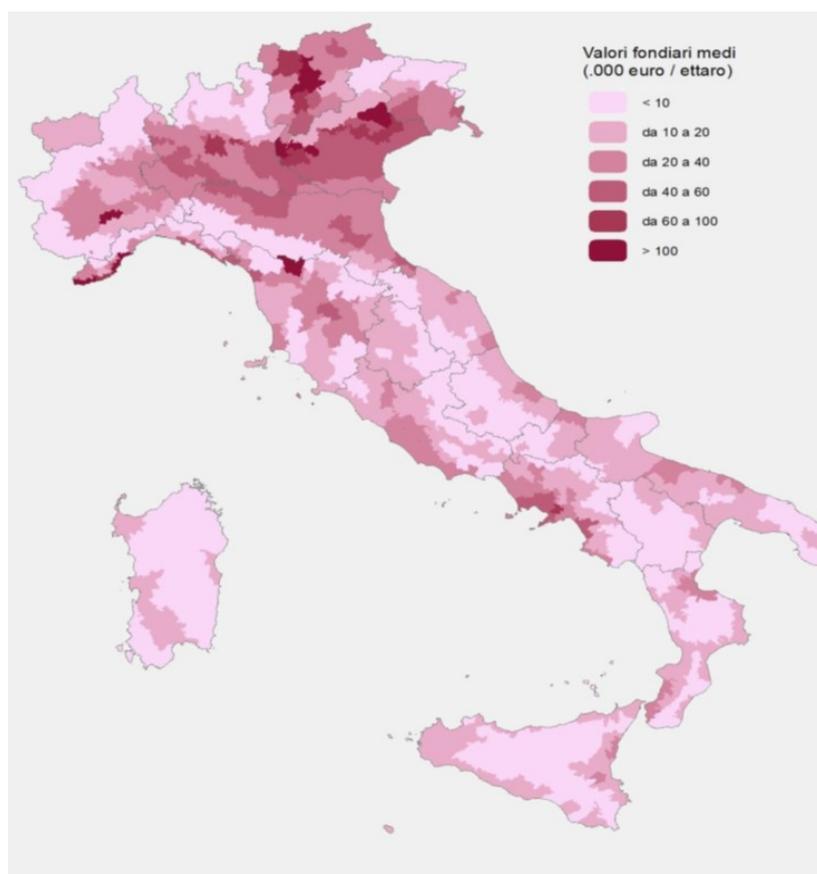


Figura 2 – Valori fondiari medi per localizzazione (regione agraria)Fonte: CREA - Indagine sul mercato fondiario in Italia Rapporto regionale 2018

Alla localizzazione si aggiungono poi tutta una serie di fattori intrinseci (ovvero le specificità tipologiche e tecniche terreno) ed estrinseci (ovvero i caratteri distintivi del segmento agricolo considerato), che portano il range di variabilità a livelli ancora più ampi.

In estrema sintesi tra i fattori intrinseci ricordiamo: riparto colturale aziendale; SAT, SAU e Tare; grado di fertilità dei terreni; dotazioni irrigue aziendali; consistenza e tipologia dei fabbricati aziendali; dotazione di impianti tecnologici; vetustà dei fabbricati e degli impianti arborei; sesto di impianto, cultivar e stato vegetativo degli impianti arborei; denominazioni di qualità (IGP, DOC, DOCG) e/o tipologie produttive (biologico, biodinamico); ecc.

Mentre tra i fattori estrinseci ci sono: indirizzo produttivo prevalente (es. nella contrada o nel distretto); collegamenti stradali e logistici; presenza o meno di criminalità; distanza dal paese e dai centri di trasformazione/commercializzazione dei prodotti; eventuale interesse artistico, storico, turistico; livello socio-economico della zona; livello di urbanizzazione ed eventuale processo in atto; presenza di consorzi di valorizzazione (IGP, DOC, DOCG); impatto della PAC; ecc.

Tuttavia, considerato che attualmente non si dispone in Italia di un dettagliato set informativo tale da consentire una mappatura puntuale dei singoli segmenti di mercato, in questa occasione si è inteso partire dall'analisi dell'andamento generale del mercato fondiario, così come apprezzato negli ultimi decenni, per provare a ragionare su cosa potrà accadere nel prossimo futuro come conseguenza della pandemia da Covid-19.

A tale proposito, le anticipazioni del nuovo Rapporto del CREA portano ad indicare per il settore fondiario italiano un generale mantenimento delle quotazioni attuali, con un transitorio arretramento nel numero di compravendite e con un differenziato effetto tra i vari segmenti produttivi. Ancora una volta, quello che maggiormente farà sentire i suoi effetti, come già accaduto negli ultimi 50 anni, non sarà soltanto il Covid-19 quanto le decisioni che verranno prese a livello europeo rispetto alla nuova Politica agricola comunitaria e più in generale al Green new deal in via di definizione da parte della Commissione Europea per tracciare le linee di sviluppo da qui al 2030 e oltre.

In particolare, per quanto riguarda il settore agricolo si ricorda che a maggio la Commissione Europea ha pubblicato due strategie, Farm to Fork e Biodiversity, ambiziosi piani che mirano a trasformare l'Unione Europea in un'economia pulita e circolare, grazie ad una serie di interventi (e quindi di miliardi di euro messi a disposizione) che vogliono fare dell'Europa il primo continente a impatto zero.

Sulla base delle percezioni degli operatori agricoli ed extragricoli rispetto alle ricadute delle politiche comunitarie, ci aspettiamo che si espliciteranno le principali variazioni delle quotazioni fondiarie italiane.

Interessanti per il mercato fondiario appaiono anche gli effetti che potrebbe avere un incremento della domanda di case in campagna da parte di operatori extragricoli, come conseguenza di una maggiore richiesta di spazi aperti a seguito della pandemia: si tratta di un mercato molto interessante ed economicamente importante in molte Regioni italiane (es. Toscana, Umbria, Puglia, ecc.).

Ovviamente per un quadro più dettagliato, zona per zona e per singola tipologia colturale, attendiamo la pubblicazione completa del rapporto annuale del CREA, che raccoglierà anche le prime evidenze degli effetti del Covid-19 in ambito fondiario agricolo.

### **Risvolti in ambito estimativo**

Fare previsioni sul futuro andamento del settore immobiliare è sempre stato difficile, ma l'arrivo del "cigno nero" costituito dal Covid-19 rende tale impresa ancora più complicata.

Una conseguenza diretta di tale incertezza la riscontreremo anche nell'ambito estimativo, dove risulterà ancora più complicato seguire tutte le differenziazioni legate alla tipologia degli immobili, alla loro localizzazione ed ai fattori intrinseci ed estrinseci che influenzano i valori immobiliari.

A proposito di valutazioni immobiliari in condizioni di incertezza la stessa IVSC (International Valuation Standards Council) e il TEGoVA (The European Group of Valuers' Associations) hanno sentito l'esigenza di pubblica-

re specifici contributi operativi, rispettivamente il report dal titolo *Valuation uncertainty at times of market unrest* ed il report dal titolo *Valuation during the pandemic* (che si possono trovare sui siti istituzionali delle 2 organizzazioni internazionali).

Rispetto all'accresciuta incertezza operativa diventerà quindi ancora più importante che in passato ancorare il lavoro estimativo al METODO. A questo proposito, mi piace qui ricordare la definizione che davano nel 1994 nel testo *Estimo, teorie, procedure di valutazione e casi applicativi* due autorevoli docenti e miei maestri, il prof. Giovanni Grittani e il prof. Maurizio Grillenzoni: *l'Estimo è la disciplina che ha la finalità di fornire gli **strumenti metodologici** per la valutazione dei beni per i quali non esiste un apprezzamento univoco.*

Per portare all'attualità tali riferimenti metodologici, possiamo dire che una valutazione professionale richiede al valutatore di misurare i fenomeni osservati, di rilevare i dati di mercato e quindi di giungere a valutazioni rese oggettive (e quindi verificabili) attraverso il riferimento a standard valutativi riconosciuti e condivisi (ad esempio, gli International Valuation Standards – IVS, gli European Valuation Standards – EVS, il Codice delle Valutazioni Immobiliari di Tecnoborsa).

Poiché il mercato fondiario è sempre più segmentato e complesso, occorre ancor più che in passato che il valutatore abbia un adeguato curriculum estimativo di base (essere *formato*), provveda ad un aggiornamento continuo ed in linea con i vigenti standard valutativi nazionali ed internazionali (essere *aggiornato*), sia informato sulle tendenze in atto e basi le sue analisi su comparabili certi e riesaminabili (essere *informato*).

Considerando la situazione che si sta creando a seguito della pandemia da Covid-19, la vera difficoltà per i valutatori è data oggi proprio dalla sempre maggiore complessità della realtà da rappresentare. Per questo si ritiene che potranno essere molto utili alcuni progetti operativi che si stanno avviando per supportare nel loro lavoro gli estimatori che operano in ambito agricolo.

Ad esempio si sta lavorando per stabilire e condividere tra gli operatori del settore una griglia di caratteristiche immobiliari per le valutazioni agricole, al fine di avviare un confronto tra i valutatori professionali ed individuare le best practice in uso e successivamente stabilire veri e propri standard operativi condivisi a livello generale.

Inoltre, partendo da precedenti esperienze avviate dal prof. Grittani presso l'Università di Bari (a cui ho contribuito come giovane ricercatore) e dal prof. Grillenzoni presso l'Università di Bologna, si stanno ponendo le basi per creare una vera e propria banca dati dei prezzi dei terreni agricoli. Attualizzando tali esperienze, utilizzando le nuove tecnologie informatiche a disposizione e adeguando al settore agricolo gli approcci operativi già sperimentati in ambito urbano (cfr. Berloco A.D. e Spemulli A. 2011, *Una banca dati per il mercato immobiliare residenziale italiano*, Atti del XLI incontro di studio Ce.S.E.T., APPRAISALS evolving proceedings in global change, Roma) si vuole raggiungere l'obiettivo di caratterizzare il dato immobiliare con tutta una serie di informazioni relative all'ambito temporale, alle caratteristiche superficiali (distinte per destinazione colturale), alle caratteristiche locazionali (relative all'ubicazione dell'immobile nel contesto territoriale, in rapporto alle infrastrutture, ai servizi, ecc.), alle caratteristiche posizionali (relative a: altitudine, pendenza, giacitura ed esposizione del terreno), alle informazioni tipologiche (relative a: fertilità del suolo, presenza di acqua irrigua, investimenti fondiari, soprassuolo, presenza di allevamenti e di industrie di trasformazione) nonché alle caratteristiche economiche (relative a condizioni e limitazioni d'uso dell'immobile – es. libero o affittato).

Non sarà semplice raggiungere tali obiettivi, ma i miei Maestri amavano ripetere questa bella frase ... *Non c'è cammino troppo lungo per chi cammina lentamente e senza premura; non c'è meta troppo lontana per chi vi si prepara con pazienza.*

# LA STIMA DELLE SERVITÙ

GIUSEPPE MICELI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dottore Agronomo, libero professionista

## 1. Premessa

Il presente documento raccoglie i contenuti e le discussioni salienti della partecipazione del Dott. Agr. Giuseppe Miceli alla Giornata di Studio "ESTIMO: SCIENZA DEL METODO. Sessione III. PROBLEMI COGENTI" tenutasi il giorno 9 ottobre 2020 e organizzata dalla Federazione Italiana Dottori in Scienze Agrarie e Forestali (FIDAF), in collaborazione con il Centro Studi di Estimo e di Economia Territoriale (Ce.S.E.T.), il Consiglio Nazionale dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali (CONAF), la Confederazione Italiana Libere Professioni (ConfProfessioni) e la Fondazione Ravà.

L'intervento in parola, dal titolo "La stima delle servitù", è stato tenuto affinché potesse contribuire a:

- rispolverare nei colleghi professionisti, negli studenti, nei docenti ed in tutti coloro che fossero interessati ad applicare la disciplina estimativa alle servitù prediali, le nozioni già acquisite durante il proprio percorso formativo e/o didattico e/o professionale;
- fornire spunti tecnici di riflessione utili a coniugare, soprattutto nell'esercizio della professione, il rigore dottrinale con le esigenze pratiche che un lavoro di stima deve soddisfare.

E da ciò lo scopo ultimo di tenere acceso il dibattito sul tema delle servitù prediali e di favorirne cultura e promozione.

Troppo spesso, infatti, le considerazioni di coloro che sono chiamati ad esprimersi a riguardo e le valutazioni dei tecnici incaricati di stimare le servitù prediali, risultano motivate da errate interpretazioni e applicazioni della legge, o basate su concetti e metodi estimativi superati o incoerenti, soprattutto nel settore delle opere pubbliche o di pubblico interesse.

In questo quadro si inseriscono le servitù di gasdotto, di più recente espansione e di crescente interesse economico e infrastrutturale nazionale, che fanno registrare i più comuni equivoci estimativi, non essendo segnatamente normate e sempre più spesso assimilate erroneamente al modello espropriativo.

## 2. Le servitù prediali

La **servitù** è un diritto reale di godimento su un bene altrui.

Le servitù **prediali** sono regolamentate, per lo più, dal Codice Civile, Libro Terzo, Titolo VI - Delle servitù prediali - Artt. 1027-1099.

Per servitù prediale (dal latino praedium = fondo) si intende il diritto reale che presuppone l'esistenza di due fondi e che "consiste nel peso imposto sopra un fondo (servente) per l'utilità di un altro fondo (dominante) appartenente a diverso proprietario" (art. 1027 Cod. Civ.).

## 3. Tipologie di servitù<sup>1</sup>

Sono diverse le tipologie di servitù individuate dal Codice Civile, perlopiù diversificate in funzione della loro evidenza strutturale, o in funzione della metodologia di costituzione.

Tali differenze, come si vedrà al par. 6, sono determinanti, non solo ai fini della loro classificazione, ma anche in relazione alla quantificazione della relativa indennità.

### **3.1 Diversificazione in funzione all'evidenza strutturale: servitù apparenti e non apparenti**

La differenza tra le servitù apparenti e non apparenti è relativa alla esistenza o meno di opere visibili e permanenti necessarie per l'esercizio delle servitù stesse.

In particolare, una servitù può considerarsi apparente quando derivino dalla realizzazione di opere permanenti obiettivamente destinate al suo esercizio e tali da far emergere in maniera evidente, per la loro struttura e funzionalità, l'esistenza del peso gravante sul fondo servente.

In assenza di opere visibili, invece, una servitù si definisce non apparente (è questo il caso convenzionale della servitù di passaggio per la quale non esista nessuna opera stabile, ma solo un sentiero naturalmente formato per il calpestio nel tempo<sup>2</sup>).

### **3.2 Diversificazione in funzione della metodologia di costituzione: servitù volontarie e coattive**

Le servitù volontarie sono costituite da un soggetto a favore di un altro soggetto in modo volontario con atto *tra vivi*, per *contratto*, o per *testamento*.

Le servitù coattive, invece, rappresentano un numero limitato di servitù (*acquedotto e scarico, somministrazione di acqua, elettrodotto, passaggio*) corrispondenti a quelle particolari situazioni nelle quali è il legislatore a riscontrare la necessità di imporre un peso su di un fondo a favore di un altro fondo, al fine di consentire al proprietario di quest'ultimo una proficua utilizzazione.

Sono quelle particolari situazioni nelle quali, in mancanza di accordo, la servitù viene costituita a seguito di una *sentenza* o con *atto amministrativo* da parte della Pubblica Amministrazione.

Il titolare del fondo dominante deve corrispondere una indennità in favore del titolare del fondo servente.

La sentenza o l'atto amministrativo stabilisce le modalità della servitù e determina l'indennità.

Il pagamento dell'indennità è indispensabile perché il titolare della servitù possa esercitare il suo diritto in mancanza del quale il titolare del fondo servente può opporsi.

## **4. La norma**

### **4.1 Servitù prediali e Codice Civile**

Il Codice Civile definisce diverse tipologie di servitù, da quella di passaggio, a quelle di acquedotto, di scarico coattivo, di appoggio o infissione di chiusa, di somministrazione di acqua, di elettrodotto e di teleferica, che, specificamente previste dalla legge, possono costituirsi anche per *sentenza* (servitù coattive o legali), in caso di mancato accordo volontario tra le parti (servitù bonarie o volontarie).

### **4.2 Servitù per infrastrutture lineari energetiche e leggi speciali**

Oltre alle servitù coattive disciplinate dal Codice Civile (artt. 1033 ss. c.c.), vi sono quelle di cui il medesimo testo di legge fa menzione, ma che trovano compiuta regolamentazione in leggi speciali (le servitù di elettrodotto coattivo di cui all'art. 1056 sono previste dal r.d. 1933, n. 1775); altre ancora, le servitù pubbliche, sono disciplinate da specifiche leggi speciali, come le servitù militari<sup>3</sup>.

Tuttavia, né il Codice Civile, entrato in vigore quasi ottant'anni or sono, né alcuna legge speciale, prendono in considerazione talune infrastrutture, come i metanodotti (o più genericamente, i gasdotti), la cui funzione è diventata significativamente indispensabile alla vita e alla crescita economica soltanto in tempi più recenti, lasciando, pertanto, fino ad oggi un vuoto normativo.

La normativa che introduce le infrastrutture lineari energetiche, in cui, appunto, rientrano anche i metanodotti, è il D.P.R. 327/01 e ss.ii.mm. (noto come Testo Unico degli Espropri); tuttavia, essa non fornisce nessun notevole contributo alla caratterizzazione delle relative servitù, né alla determinazione del loro contenuto.

Com'è noto, il d.lgs. 27 dicembre 2004, n. 330 e s.m.i. ha inserito nel d.p.r. n. 327/01 gli artt. da 52-bis a 52-nonies, i quali, pur avendo una precipua attinenza alle infrastrutture lineari energetiche, nelle quali rientrano i

gasdotti (art. 52-bis, comma 1), si riferiscono genericamente ai procedimenti espropriativi finalizzati alla loro realizzazione (art. 52-bis, comma 6), per disciplinarne le procedure di comunicazione, notificazione e pubblicità degli atti del procedimento (art. 52-ter e 52-septies); con la previsione di alcune forme di semplificazione procedimentale.

Tra esse, l'art. 52-octies, rubricato «Decreto di imposizione di servitù», rinvia, sulla determinazione del suo contenuto e sul profilo indennitario, agli artt. 23 e 24 d.p.r. n. 327/01 (sul decreto di esproprio), con la precisazione formale dell'indicazione della costituzione di servitù e dell'abilitazione all'occupazione temporanea per la realizzazione delle opere strumentali<sup>4</sup>.

La normativa richiamata risulta, dunque, incentrata principalmente sul procedimento di espropriazione e, quindi, inadeguatamente, generalizzata alle servitù pubbliche o di pubblica utilità, delle quali non chiarisce in maniera chiara ed univoca il tema dell'imposizione della servitù e della determinazione della relativa indennità.

Lo conferma proprio il richiamato art. 23, comma 1, lett. f), d.p.r. n. 327, che prevede che il decreto di esproprio dispone il passaggio del diritto di proprietà, o del diritto oggetto dell'espropriazione, laddove il dissidio concettuale è evidente se solo si pensa che il decreto di asservimento, a differenza di quello di esproprio, non comporta alcun effetto traslativo, ma, semmai, ha effetto costitutivo di una nuova situazione giuridica soggettiva, coesistente con il diritto di proprietà privata.

#### **4.3 Approfondimento: il «dubbio» della predialità<sup>5</sup>**

Quanto al requisito della predialità di talune servitù, occorre precisare che in diverse ipotesi di servitù si fa fatica a riconoscere quale sia il “fondo dominante” a favore del quale venga stabilita l'utilità.

Si pensi ad esempio alle servitù di acquedotto o di metanodotto, il cui contenuto consiste nel passaggio di tubazioni interrate nel suolo.

Ai sensi dell'art. 1033 c.c. la servitù di acquedotto deve essere concessa “a chi” ha il diritto di utilizzarla per i bisogni della vita; analogamente è disposto in tema di servitù di elettrodotto che, ex art. 119 R. D. 1775/1933, deve essere concessa “a chi” abbia ottenuto l'autorizzazione.

Entrambe le norme in questione si riferiscono a soggetti piuttosto che ad un “fondo dominante”; similmente vale per la servitù di metanodotto.

Sostenere che tali servitù non siano a favore di un fondo dominante, ma di una persona, fisica o giuridica che sia, equivarrebbe ad affermare l'esistenza nel nostro ordinamento di servitù personali, deduzione contraria alla volontà del legislatore.

Secondo autorevole dottrina e alcune pronunce di merito, il fondo dominante dev'essere, invece, individuato nella centrale o stazione di stoccaggio.

### **5. Stima dell'indennità di servitù**

#### **5.1 Canalizzazioni (cfr. Cod. Civ. - Art.1038)**

La servitù di acquedotto consiste nel diritto di far passare le proprie acque attraverso il fondo altrui, purché il richiedente abbia diritto all'uso dell'acqua.

Questa deve essere sufficiente per lo scopo al quale si vuole destinare (domestico, agricolo o industriale) e disponibile per il tempo per il quale si chiede il passaggio.

Il passaggio richiesto deve essere il più conveniente tra quelli possibili nei fondi vicini e il meno pregiudizievole per il fondo servente.

È prevista la costruzione di un apposito acquedotto qualora il proprietario del fondo servente non consenta il passaggio attraverso un suo acquedotto già esistente.

Lo stesso dicasi per lo scarico coattivo delle acque sovrabbondanti di un fondo, fatto allo scopo di bonificare o prosciugare i terreni.

L'indennità è uguale alla somma del valore ( $V_1$ ) di stima dei terreni occupati dal canale, della metà del valore ( $V_2$ ) dei terreni necessari per lo spurgo, degli eventuali frutti pendenti, del valore del soprassuolo ( $V_s$ ), al lordo delle imposte capitalizzate e dei danni recati al fondo (D).

$$\text{Ind} = (V_1 + \text{Imp}/r) + 1/2 (V_2 + \text{Imp}/r) + F_p + V_s + D$$

## 5.2 Passaggio (cfr. Cod. Civ. - art. 1053)

Il passaggio coattivo è disposto allorché un fondo, intercluso da fondi altrui, non ha accesso sulla strada pubblica, oppure quando il proprietario deve procurarselo con eccessivo dispendio o disagio, oppure quando, avendo già un passaggio sul fondo altrui, deve ampliarlo giacché inidoneo, o insufficiente.

Ai fini della costituzione di tale servitù il passaggio è da stabilirsi in quella parte del fondo servente per la quale l'accesso alla via pubblica è più breve e procura il minore danno al fondo sul quale è consentito.

L'indennità è uguale al valore dell'area occupata (V) con adeguata area di rispetto, più i frutti pendenti (Fp), il valore del soprassuolo ( $V_s$ ), la capitalizzazione delle imposte (Imp/r) e gli eventuali danni recati al fondo (D), anche quelli derivanti dalla separazione del fondo.

$$\text{Ind} = V + F_p + V_s + \text{Imp}/r + D$$

## 5.3 Elettrodotto (cfr. Cod. Civ. - art.1056, Leggi speciali art. 119 ss. R.d. n. 1775\1933; l. n. 1314\1964 e l. n. 339\1986 e D.P.R. 327/2001)

Le servitù di elettrodotto e similari consistono nel diritto di far passare le condutture elettriche e gli impianti ad esse connessi attraverso i fondi altrui e di compiere sui fondi stessi tutte le costruzioni e le operazioni necessarie all'esercizio, alla sorveglianza e alla manutenzione.

Il fondo dominante, secondo l'interpretazione giurisprudenziale prevalente, è rappresentato dall'impianto di distribuzione (stabilimento di produzione e di distribuzione dell'energia elettrica) [da Cipolotti-Michieli], mentre il fondo servente è un qualsiasi immobile rustico o urbano sul quale debbano installarsi gli impianti necessari all'elettrodotto.

L'indennità comprende il valore ( $V_1$ ), al lordo delle imposte, delle aree occupate dai basamenti e dalle cabine, maggiorate di una zona di rispetto, un quarto del valore ( $V_2$ ), al lordo delle imposte, del terreno sotteso ai cavi, i danni (D) di ogni specie che l'intero fondo subisce per l'imposizione della servitù ed i frutti pendenti (Fp).

$$\text{Ind} = (V_1 + \text{Imp}/r) + 1/4 (V_2 + \text{Imp}/r) + D + F_p$$

## 5.4 Gasdotto (D.P.R. 327/2001 e ss.ii.mm.)

Chiarito che il Codice Civile non prevede la costituzione di una servitù specifica per i gasdotti, né ve n'è stata nell'ambito della legge fondamentale sugli espropri (L. 2359/1865), deve rilevarsi che oggi la servitù coattiva per la posa e l'esercizio di infrastrutture lineari energetiche (e quindi anche per il gasdotto) è disciplinata dal D.P.R. 327 dell'8 giugno 2001, ove, l'art. 52-octies, intitolato "Decreto di imposizione di servitù", prevede che: *"il decreto di imposizione di servitù relativo alle infrastrutture lineari energetiche, oltre ai contenuti previsti dall'articolo 23 (norma che tratta del contenuto e degli effetti del decreto di esproprio, ndr), dispone l'occupazione temporanea delle aree necessarie alla realizzazione delle opere e la costituzione del diritto di servitù, indica l'ammontare delle relative indennità, e ha esecuzione secondo le disposizioni dell'articolo 24"*.

È evidente che per le servitù volontarie si applica la prassi proposta dalle Società che trasportano il gas.

La dottrina estimativa non offre un criterio univoco per la determinazione dell'indennità di asservimento.

Tra gli Autori si è consolidato nel tempo il ricorso per analogia alla procedura "additiva" dell'art. 1038 del Codice Civile, così come definita per la servitù di acquedotto.

Il criterio più recente<sup>6</sup>, identifica l'indennità spettante ai proprietari dei fondi serventi come la somma del valore di mercato ( $V_1$ ) della fascia sovrastante la condotta, per la larghezza minima necessaria al transito del personale e dei mezzi, al lordo delle imposte, del valore di mercato ( $V_2$ ) delle aree con adeguata fascia di rispetto eventualmente occupata da manufatti e opere accessorie alla condotta, al lordo delle imposte, dell'eventuale diminuzione del valore di mercato ( $DV_0$ ) che il fondo patisce conseguentemente all'inedificabilità della fascia di larghezza variabile a seconda dell'opera, dei frutti pendenti, qualora presenti, in fase costitutiva della servitù, nella fascia asservita ( $F_p$ ) e dei danni ( $D$ ) arrecati al fondo (esclusa l'area asservita perché già indennizzata dalle precedenti voci), comprensivi di mancati redditi e dei ripristini.

$$\text{Ind} = (V_1 + \text{Imp}/r) + (V_2 + \text{Imp}/r) + DV_0 + F_p + D$$

## 6. Problemi estimativi inerenti la stima della indennità di asservimento

Ai fini della stima della indennità per le servitù sono stati di seguito riportati quelli che si reputano i problemi estimativi più significativi normalmente da risolvere ed alcuni degli approcci che si reputano più corretti nei casi di asservimento.

### 6.1 Valore di mercato (elemento «V» delle formule)

Il valore di mercato è riconosciuto come l'aspetto economico più adeguato attraverso il quale valutare il bene da asservire, o meglio la componente «V» della formula per il calcolo della indennità.

*«Il più probabile valore di mercato di un bene si può definire come quel valore che con ogni probabilità si realizzerebbe in un determinato mercato e in quel dato momento<sup>7</sup>».*

### 6.2 Valore complementare (elemento «D» delle formule)

*«Il valore complementare è il valore che assume la porzione di un bene nei confronti del bene originario nella sua unità economica e/o produttiva».* Quindi si ottiene per differenza tra il valore di mercato del bene intero ( $V_{m_i}$ ) ed il valore di mercato della porzione residua ( $V_{m_p}$ ).

Nel caso di servitù apparenti, quali ad esempio passaggio o acquedotto (canalizzazioni a cielo aperto), ove non è più previsto l'utilizzo del bene asservito da parte del proprietario, il valore dell'indennizzo della servitù potrà essere calcolato (alla stregua di un esproprio) secondo l'aspetto economico del valore complementare.

$$\text{Ind} = V_{m_i} - V_{m_p}$$

### 6.3 Deprezzamento del bene a seguito dell'asservimento

Nel caso di servitù non apparenti, quali ad esempio gasdotto o cavidotto, ove l'utilizzo del bene asservito da parte del proprietario continua ad essere possibile dopo l'asservimento, il valore dell'indennizzo potrà essere calcolato attraverso una doppia stima: in due situazioni differenti. L'indennizzo equivarrà, quindi, alla differenza tra il valore di mercato del bene prima dell'asservimento ed il valore di mercato del bene dopo l'asservimento (cioè del bene asservito). Si precisa che in questo caso, a differenza del precedente metodo, non vi è sottrazione di nessuna porzione di bene, che resta funzionalmente immutato (fatto salvo per le limitazioni imposte dalla servitù). In questo caso potrà farsi riferimento anche al valore di capitalizzazione.

$$\text{Ind} = V_{m_0} - V_{m_1}$$

### 6.4 Deprezzamento del bene a seguito dell'asservimento

Altra soluzione più facilmente applicabile risiede nella quantificazione di una percentuale di deprezzamento del fondo (meglio sarebbe dire della «unità fondiaria»), pari alla perdita di valore dovuta alle limitazioni imposte con la servitù non apparente. Con questo metodo il dibattito estimativo sposta il suo focus sulla stima della «più giusta» percentuale di perdita di valore, diretta funzione degli effettivi vincoli apposti (*non edificandi, non plantandi*, accesso per manutenzioni, ecc.) e non come banale applicazione di una % bibliografica.

$$\text{Ind} = V_{m_0} \times \%$$

## 6.6 Individuazione della «unità fondiaria» che si deprezza

Altro problema estimativo importante riguarda l'individuazione della dimensione dell'unità fondiaria che effettivamente subisce una svalutazione dalla apposizione della servitù. È evidente che in una azienda agricola costituita da una molteplicità di appezzamenti, talvolta anche indipendenti e separati tra loro, risulta importante individuare quella porzione del bene che può considerarsi unità fondiaria autonoma (non necessariamente corrispondente alla particella catastale asservita o all'intera azienda).

Solo una «unità fondiaria» che può definirsi tale può subire la svalutazione dovuta a una servitù non apparente instauratasi su una sua porzione.

### Stima delle voci complementari (Fp, D, Imp, r)

Ai fini del completamento della quantificazione della indennità risultano da stimare, o anche da quantificare puntualmente, i danni, consistenti nelle seguenti voci:

#### Nel caso delle servitù apparenti

- Fp – Frutti pendenti o Anticipazioni colturali
- D – Danni al soprassuolo
- Imp – Imposte e Tributi sull'area non più utilizzabile dal proprietario.

#### Nel caso delle servitù non apparenti

Ove la servitù non pregiudichi l'utilizzo del bene da parte del proprietario, come per i gasdotti, alle voci precedenti si dovranno aggiungere:

- Ripristino delle condizioni del suolo e del soprassuolo quo ante
- Mancata redditività temporanea
- Minore redditività futura.

Vista la possibilità di produrre reddito che deriva dall'utilizzabilità agricola della porzione asservita, si ritiene che in certi casi Imposte e Tributi possano restare a carico del proprietario.

## 7. Considerazioni sulla servitù di gasdotto

Una particolare considerazione va fatta sulla servitù di metanodotto (o più genericamente di gasdotto), dal momento che i suoi contenuti e la sua determinazione, a differenza di tutte le altre servitù speciali (di elettrodotto, ecc.) non sono ad oggi specificatamente regolamentati da un proprio istituto normativo.

In ambito procedurale, quando questa servitù è coattiva, il legislatore rimanda alla l. n. 2359/1865 e, dunque, al d.p.r. n. 327/01, che si riferiscono, tuttavia, genericamente ai procedimenti propriamente espropriativi finalizzati alla realizzazione dei gasdotti, nel presupposto, allargato, che la servitù pubblica costituisca un *minus* della facoltà ablatoria piena, ovvero peccando di non riuscire a configurare la servitù come un caso caratterizzato da una propria autonomia strutturale e funzionale, che, di fatto, a differenza dell'espropriazione, non comporta alcun effetto traslativo della proprietà.

La fattispecie della servitù coattiva quasi sempre crea sul punto problemi interpretativi, causati proprio dalla mancata sussistenza di un modello teorico e legislativo, opportunamente dedicato, diverso dal procedimento di esproprio.

Proprio l'assenza di una disciplina generale normativa sul procedimento di asservimento imporrebbe, dunque, che la singola fattispecie relativa alla posa in opera ed alla fruizione della rete pubblica di metanodotto debba essere individuata nei suoi caratteri costitutivi anch'essa da una legge speciale apposita, oggi inesistente, e che si debba estrinsecare con caratteristiche identificative del tutto proprie.

Non aiuta, in questo contesto, il fatto che la mancanza di una normazione generale delle servitù coattive di gasdotto, oltre a comportare indeterminatezza sulla loro costituzione e sulle loro regole procedurali, generi confusione anche sulla determinazione della relativa indennità.

Anche il più recente e strutturato criterio di determinazione dell'indennità di asservimento (M. Michieli e G. B. Cipolotti, 2018) non ha carattere di applicabilità a tutte le fattispecie che si verificano nei casi di asservimento per la realizzazione di gasdotti.

Data la natura delle opere in argomento e le loro precipue caratteristiche in ordine alle diverse finalità cui devono rispondere (portata, pressione di esercizio, ecc.), la posa delle condotte e il loro esercizio comportano, caso per caso, vincoli sempre diversi al fondo servente, sicché l'applicazione di formule preimpostate e su fatti astratti basate, più o meno circostanziate rispetto all'annosa dottrina estimativa, conduce a risultati estimativi quasi sempre inesatti e, nel confronto tra i periti, a conclusioni anche molto divergenti.

A parere dello scrivente si auspica che la determinazione dell'indennità nei casi di asservimento di gasdotto trovi nell'estimo una strada metodologica che dia maggiore riscontro alla specificità del caso concreto.

Si ritiene, più nello specifico, che la determinazione delle indennità debba necessariamente commisurarsi all'effettivo peso che le limitazioni imposte dalla servitù hanno concretamente sulla disponibilità del fondo servente, laddove quest'ultime sono a chiare lettere impresse -dunque facilmente rilevabili- nei contenuti dei provvedimenti emanati dalla autorità amministrativa, nei casi di imposizione coattiva, o negli accordi tra concessionari e proprietari privati, nel caso delle servitù costituitesi volontariamente.

Allo stato attuale non è più ammissibile l'esercizio estimativo, tuttora molto comune, di determinare il quantum indennitario secondo un meccanismo automatico che preveda la mera attuazione della prassi normativa ed estimativa come fino ad oggi consolidatasi.

Questa, basata sull'applicazione di semplicistiche formule didascaliche, su "bibliografati" automatismi metodologici, sull'uso di valori standardizzati, su improprie analogie con i dettami previsti per altre -e non pertinenti- tipologie di servitù, esclude l'aderenza agli specifici casi reali e ammette la sussistenza di servitù impositive tout court di vincoli di fatto insussistenti ed astratti, ovvero generando una formulazione del giudizio di stima esattamente contrario a quello motivato, oggettivo e generalmente valido, di cui l'estimo deve sempre farsi garante.

## Note

<sup>1</sup>Michele Iaselli – altalex.com

<sup>2</sup>(Cassazione, SS.UU., sentenza 21 novembre 1996, n. 10285)

<sup>3</sup>www.brocardi.it

<sup>4</sup>Francesco Siciliano, Note sull'espansione delle servitù pubbliche "improprie" di rilevanza economica, con specifico riguardo alla cd. servitù di metanodotto: tra difetto di tipizzazione dell'art. 825, secondo inciso, c.c. e insufficienza del modello espropriativo, «Il diritto dell'economia» issn 1123-3036, anno 65, n. 98 (1 2019), pp. 111-154

<sup>5</sup>Notaio Massimo D'Ambrosio, in Pescara

<sup>6,7</sup>Trattato di Estimo - M. Michieli e G. B. Cipolotti, Edagricole 2018

## GLI ASPETTI ESTIMATIVI DELLA VALUTAZIONE DEGLI USI CIVICI

GIUSEPPE MONACI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dottore agronomo, libero professionista

Tra le tematiche estimative che un tecnico può affrontare, sono annoverabili quelle relative agli usi civici. Gli usi civici sono una materia specialistica in cui si intrecciano vicende storiche e giuridiche e quindi le stime non possono essere impostate senza conoscere la materia.

In una esposizione di mezz'ora non si può nemmeno accennare all'inquadramento normativo degli usi civici che è denso di incognite per chi non se ne occupa abitualmente.

Esporremo invece i punti di contatto tra estimo e usi civici, considerando che non vi sono teorie o formule speciali da applicare, ma è indispensabile la perfetta conoscenza del contesto perché il quesito estimativo che va ben inquadrato.

Le cause degli usi civici si dibattono in appositi tribunali: in primo grado i Commissariati e in secondo grado la Sezione specializzata usi civici della Corte d'Appello di Roma. Quindi i Giudici sono specializzati. Ma anche nell'esercizio delle competenze amministrative, il Ministero prima e le Regioni poi si sono avvalsi di tecnici specialisti, valendosi anche di appositi elenchi di esperti.

Ogni lavoro inerente gli usi civici è molto delicato, sia che si compiano accertamenti propedeutici per le individuazione degli usi civici, nel ruolo di "istruttore demaniale" (art 3, 6 e 68 RD 332/'28), sia che si compiano operazioni di verifica e di sistemazione sulle terre civiche, già individuate nel ruolo di "perito demaniale" (art 6 e 28 L 1766/27 e art 11 RD 332/28).

I lavori hanno conseguenze, spesso pesanti, sulle proprietà private e attengono i diritti di intere collettività locali e il compito dell'istruttore e del perito demaniale sono fondamentali perché le loro ricerche, le loro interpretazioni, le loro valutazioni, le loro cartografie... sono il perno dei provvedimenti amministrativi e dei confronti in sede giudiziaria.

Segue la nostra esposizione:

### 1.1 L'ESTIMO NELLA ISTRUTTORIA DEMANIALE

#### ◆ Cosa è una istruttoria demaniale

L'istruttoria demaniale, di cui all'art 3 del RD 332/'28, è una ricerca storico giuridica che si compie tra i documenti archivistici per ricostruire, attraverso l'esame di provvedimenti amministrativi, atti, sentenze, statuti, cartografie, lettere ecc... se e dove siano presenti beni collettivi (così definibili ai sensi dell'art 3 L 168/2017, nelle due specie dei demani civici e delle terre private gravate da usi civici).

Questo lavoro lo compie un istruttore demaniale, figura chiave sia per le Regioni che per i Commissariati, ove agiscono come CTU ma anche CTP.

Occorre una competenza specifica non indifferente: si deve discernere se e quali atti tra quelli esaminati producano effetti o siano solo una testimonianza documentale e inquadrare correttamente ciò che si va a leggere, nel momento storico in cui quei fatti avvenivano. Occorre saper condurre la ricerca archivistica, saper leggere carte antiche e saper predisporre carte su GIS che possano essere lette e recepite dai competenti uffici regionali, ma anche dai Comuni che debbono aggiornare il quadro conoscitivo della vincolistica presente su territorio (le terre civiche sono una categoria vincolata ex art 142, punto 1, lett h del Dec Lgs 42/2004).

I diritti civici che risultano dalle rivendicazioni ed emergono da antichi documenti sono una serie numerosa, esercitata con modalità molto diverse che vanno esaminate caso per caso.

## 1. 2 CASI ESTIMATIVI NELLA ISTRUTTORIA DEMANIALE

### ◆ Promiscuità

Per “promiscuità” si intende la comunione di utilizzo tra comunità limitrofe di demani civici. Generalmente si tratta di pascoli o boschi, utilizzati sia per il legnatico che per il pascolo. Non è un caso raro: essa poteva essere funzionale per esempio per l’alternanza di pascolamento tra montagna e pianura tra due comunità che possedevano terre a due diverse altitudini, ma anche per la oggettiva difficoltà a contenere gli animali al pascolo tra due terreni limitrofi, a volte con confini nemmeno ben definiti e oggetto di continui contenziosi.

Ai sensi dell’art 8 della L 1766/’27, occorre sciogliere questa comunione al fine di assegnare in proprietà esclusiva alle due comunità rispettive porzioni dei terreni interessati. Per farlo, dal punto di vista estimativo si percorrono due fasi, che considerano due orizzonti temporali diversissimi:

- La prima fase consiste nella valutazione della rilevanza della utilizzazione delle terre civiche da parte di ambedue le due comunità interessate. Tale valutazione si riferisce al passato, ricercando i dati idonei e proponendo anche, in carenza di dati certi, valutazioni basate su presunzioni. In ciò si esprime la capacità dell’estimatore, cui spetta non solo ragionare in base a dati rilevati ma anche proporre lui stesso valutazioni logiche basate sulla sua conoscenza del processo produttivo agro – pastorale e/o forestale. Attenzione alla sottovalutazione della valenza dei demani civici! A ben pochi, per non dire a nessuno, interesserebbe oggi far pascolare i propri armenti in aride montagne raggiungibili solo a piedi dai centri abitati, ma ci si deve compenetrare nella realtà di allora, che emerge dalle ricerche storiche (per es. dalla lettura di cause per pascolo abusivo dei secoli scorsi) e comprendere che la possibilità di pascolamento di quelle erbe spontanee poteva garantire la sussistenza della famiglia. Tutte queste valutazioni si condensano in una percentuale sul valore complessivo dei terreni. La percentuale può essere sostituita da valutazioni puntuali se si individuino antiche suddivisioni del pascolo, di cui si trova riscontro in documenti e in estimi dei catasti delle comunità
- La seconda fase è quella della attribuzione alle due comunità delle rispettive quote di terreno, rispettando la percentuale prestabilita. Si effettua previa valutazione dei terreni *all’attualità*, e attribuzione delle porzioni avendo riguardo al più probabile valore di mercato dei due appezzamenti, tenuto conto del loro valore e della loro estensione. Ovviamente se si è già individuato nella prima fase il confine delle due porzioni, questa seconda fase si omette.

In una completa istruttoria demaniale si dovrebbe giungere (ma non sempre avviene) ad espletare la prima fase.

### ◆ Individuazione di diritti civici su terre di privati

Esistevano nel passato promiscue utilizzazioni di terreni tra chi ne era proprietario e chi poteva fruire delle utilità nascenti da esso, generalmente per un certo periodo di tempo o per un certo carico di bestiame. Nell’istruttoria occorre prima verificare se sussiste ancora la possibilità di pretendere questo diritto (vedi tempi dettati all’art 3 L 1766/1927) e poi, una volta verificata l’esistenza di tali diritti civici, provvedere a condensare in una percentuale, il “peso” di tali diritti civici sul fondo interessato. La Legge del 1927 all’art 4 li distingue in due grandi gruppi: quelli “essenziali”, per cui la percentuale può variare ai sensi dell’art 5 della stessa Legge, da 1/8 alla metà, e quelli “utili” per cui la percentuale varia da 1/4 sino addirittura ai 2/3. Ma si può proporre anche una percentuale inferiore per un solo diritto che si rileva essere molto tenue (penultimo c. art 5).

Si procede tenendo conto della consistenza della comunità beneficiaria (generalmente afferente a un nucleo abitato collinare o montano, con elevatissimo grado di ruralità) e, fissato il numero di riferimento, si studia la modalità con cui il pascolo collettivo o l’approvvigionamento di legname (o altra utilizzazione) si esercitava su quei terreni gravati (ad es, se il legname si utilizzava per riscaldare il nucleo familiare, si considera la quantità annua necessaria per soddisfare le varie incombenze). L’istruttore a questo punto deve esporre valutazioni per inquadrare la caratteristica di essenziale (se a scopo di sussistenza) o utile (se a scopo di industria) del diritto civico, la produttività del terreno interessato e l’incidenza che l’esercizio dei diritti civici poteva avere su questa produttività.

Da queste valutazioni, ma anche dal confronto con eventuali provvedimenti del passato sulle terre civiche in quel territorio, se ne ricava la percentuale di cui all'art 5 delle Legge del 1927.

Aggiungo per esperienza che questa fase che viene sistematicamente omessa nelle istruttorie non condotte da tecnici, con la conseguenza che l'attribuzione della percentuale deve essere effettuata da un perito nella fase sistematoria successiva inerente la liquidazione di quei diritti civici.

## **2. L'ESTIMO NELLE PERIZIE DEMANIALI**

I periti demaniali compiono una notevole serie di operazioni sulle terre civiche già accertate e le liquidazioni dei diritti civici sulle terre di proprietà privata. Inoltre i periti demaniali possono essere chiamati a proporre ipotesi di indennità o di distacchi di terreni al fine di giungere ad una conciliazione tra parti in causa per rivendicazioni di usi civici.

Raggruppiamo queste attività in tre gruppi principali per motivi di chiarezza: perizie che discendono da una verifica demaniale, perizie in attuazione di una istruttoria demaniale, perizie dovute ad atti gestionali del demanio civico.

Non è un criterio rigido perché ad es la legittimazione può discendere sia da una verifica che da una scelta gestionale dell'ente gestore del demanio civico.

### **2. 1 PERIZIE CHE DISCENDONO DA UNA VERIFICA DEMANIALE**

La Verifica demaniale è una ricognizione dello stato dei possessi sul demanio civico di cui all'art 29 del RD 332/'28. Le verifiche evidenziano situazioni che possono essere affrontate e risolte con una serie di operazioni di cui quella principe, ai sensi della L del 1927, che si riferiva ad un mondo prettamente rurale, è la legittimazione.

#### **◆ Legittimazione di terreni del demanio civico**

La legittimazione consiste nel passaggio in proprietà privata di un appezzamento di demanio civico, che sia stato occupato e coltivato continuamente per almeno dieci anni e sia stato oggetto di migliorie agrarie. E' un istituto previsto all'art 9 della L 1766/1927 ed è trattato al capo IV (art 25-33) del RD 332/'28. Si sistemano possessi che perdurano da molto tempo, relativi per es anche ad assegnazioni in quote ai sensi dell'art 13, che per vari motivi non avevano seguito la procedura ortodossa, squalificando il soggetto da "quotista" a "occupatore abusivo".

La legittimazione meriterebbe un seminario di per sé, ma non possiamo sviare dal tema della relazione.

Quando si affronta una legittimazione si possono interessare vaste aree e moltissimi occupatori e quindi il tecnico coscienzioso e preparato compie sempre un inquadramento preventivo, la cui importanza è troppo spesso sottovalutata o addirittura omessa, ma di cui si trova traccia anche all'art 26 del RD 332/'28 e in varie disposizioni regionali. E' importante l'inquadramento agronomico al fine di determinare quali siano i miglioramenti che occorre rilevare ed apprezzare, ma anche lo studio dell'assetto del territorio per pianificare le conseguenze dei frazionamenti che si determineranno, compreso il distacco di strade di servizio ecc.. Attenzione come estimatori alla normativa vigente sugli aspetti urbanistici e edilizi: legittimare un possesso abusivo significa trasferire in proprietà un terreno agrario ad un privato, ma se quel terreno ha assunto una diversa destinazione urbanistica, il requisito di cui all'art 9 viene meno. Idem se sul terreno insistono fabbricati non legittimi e non giustificabili nell'ambito di un processo agricolo. Da questo punto di vista le legittimazioni avvenute dopo frazionamenti mirati ad escludere edifici, sono un evidente aggiramento della norma che mettono in estrema difficoltà l'ente gestore, che si trova ad essere proprietario di un lembo di terra su cui esiste un edificio abusivo. Ma attenzione: rovescio della medaglia è la mancata legittimazione di un terreno su cui sorgono edifici rurali, che ad ampio titolo possono essere considerati migliorie. Si possono incontrare vicende varie sul tema della esclusione/inclusione di edifici nelle legittimazioni e qui si distingue il tecnico preparato da quello impreparato.

Una volta inquadrata l'area da legittimare, si deve poi passare alla valutazione del più probabile valore di mercato di questi terreni e poi si sottraggono i miglioramenti agrari effettuati e altre detrazioni eventuali per le servitù esistenti o istituite con la legittimazione stessa. E' importante esporre bene criteri e metodologia adottate per la valutazione delle migliorie, ed è consigliabile a tal fine adottare il valore di costo, magari riferendoci a prezzari. Tra servitù che gravano sul fondo classico è il passaggio in favore di altri fondi legittimati. Si possono prevedere sconti per chi possiede la qualifica di imprenditore agricolo o altro.

Deve essere calcolata ai sensi dell'art 10 L 1766/1927 una aggiunta di almeno dieci annualità di interessi sul valore stimato, se l'occupatore nel passato non ha mai corrisposto, anche in natura, un corrispettivo all'ente gestore del demanio civico. La norma prevede che il valore di legittimazione sia espresso con un canone annuo, perché la Legge tende ad avvantaggiare l'occupatore, presupposto coltivatore della terra: esso può non corrispondere il "prezzo" di acquisto proposto dal perito ma può pagare perpetuamente il canone, sino al momento in cui non è in grado di affrancare. Ovviamente il canone si può affrancare immediatamente.

Ciò comporta serie riflessioni sulla "sopportabilità" del canone, che è diretta conseguenza del saggio di interesse legale vigente. L'affrancazione si attua con la capitalizzazione di un canone e adottando il saggio di interesse legale. Sappiamo che tale saggio dal dopoguerra sino al 1990 è stato del 5% e poi è variato molto sino all'attuale 0,05%. Diverso è dividere il valore di legittimazione per 20 (5%) o per 2000 (0,05% attuale).

Ne consegue che se il legittimato non affranca immediatamente il canone, a distanza di anni si dovrà adottare per l'affrancazione il saggio di interesse a suo tempo applicato e non quello vigente al momento in cui si svolgerà l'operazione.

Altro elemento che occorre sottolineare, fonte di grande confusione specialmente nel rapporto con la trascrizione degli atti, è l'errata e diffusa equiparazione della legittimazione all'enfiteusi: l'enfiteusi presuppone un utilista e un direttario, ma con la legittimazione il direttario non esiste e non si debbono effettuare le migliorie tipiche dell'enfiteusi (le migliorie sono già state accertate).

#### ◆ Reintegra

La reintegra, ex art 9 L 1766/'27 ultimo comma, consiste nella acquisizione al demanio civico di terre che sono state occupate abusivamente. Può essere imitata ad un provvedimento amministrativo, se pacifica, o può essere disposta dal Giudice dopo una causa, in caso di opposizione. Il giudice competente è sempre quello specialistico, quindi il Commissario.

Si accompagna sempre ad una ricognizione del terreno e a volte occorre stimare il suo probabile valore di mercato, ma più facilmente è necessaria la valutazione dei "frutti non percepiti" dalla collettività nel periodo dell'occupazione: si tratta della stima dei mancati redditi, di cui l'ente gestore poteva godere se fosse stato in possesso del terreno. Si stima quindi il reddito ritraibile dalle utilità che si potevano trarre o direttamente (prodotti ritraibili e loro prezzo) o indirettamente (ipotetico canone annuo di concessione percepibile), per un orizzonte temporale che il perito stabilisce, se non già stabilito nell'incarico, sulla base di dati oggettivi relativi alla formale presa di coscienza da parte dell'occupatore della abusiva occupazione (notifica).

Il provvedimento di reintegra, deve essere trascritto e dà luogo a voltura catastale se il terreno è intestato a privati e non all'ente gestore del demanio civico.

## 2. 2 PERIZIE CHE DISCENDONO DA UNA ISTRUTTORIA DEMANIALE

Abbiamo spiegato in precedenza che l'istruttoria è una ricerca storica giuridica che evidenzia se e dove siano presenti in un territorio i beni collettivi.

#### ◆ Liquidazione dei diritti civici

La liquidazione dei diritti civici, prevista agli articoli 5, 6 e 7 della Legge del 1927 è un obiettivo importante che la Legge si prefiggeva: nei comprensori interessati da questo antico modo di utilizzare i terreni, occorreva far cessare i promiscui godimenti di terre tra proprietari e comunità locali e avere o proprietà privata libera da usi civici o demanio civico, di proprietà delle comunità locali. Una impostazione mutuata dalle Leggi eversive

della feudalità del Regno di Napoli.

Le terre di proprietà privata gravate da diritti civici sono quindi una categoria temporanea, che doveva andare ad esaurirsi con la liquidazione. Ma ancora, a novantatré anni da quella Legge, il disegno non si è compiuto.

Come primo atto di una procedura di liquidazione, se l'istruttoria di riferimento non ha individuato la percentuale, è il perito demaniale che deve individuarla, tenuto conto degli elementi emersi nell'istruttoria. Il perito può approfondire e precisare ma non può giungere a conclusioni diverse dell'istruttoria: se lo ritenesse opportuno a causa di emergere di atti che a suo parere non sono stati considerati nell'istruttoria, deve sottoporre la questione alla Regione (se la ricerca è condotta in sede amministrativa), che eventualmente dispone un supplemento istruttorio.

Per giungere alla stima della liquidazione in un territorio è necessario poi redigere un progetto che inquadri la liquidazione che si va a affrontare.

Si espongono in questo progetto preliminare i criteri e i parametri con cui si procederà alle stime e si individuano le proprietà interessate e gli eventuali distacchi possibili. E' fondamentale presentare il progetto ai fini della perequazione nel tempo e nello spazio e per chiarire a tutti, ente gestore, Regione, Comune e privati interessati, come procederà la liquidazione stessa.

Inoltre si deve individuare il perimetro del terreno gravato: la complessità di questo adempimento dipende dalle risultanze dell'istruttoria. Spesso accade che non si è giunti alla sua puntuale definizione ma ci si è limitati alla esposizione di toponimi e magari si è dato un grossolano riferimento quantitativo alla superficie. Occorre quindi il lavoro puntuale del perito demaniale a cui segue l'elencazione delle proprietà gravate, individuate su planimetria catastale, tramite visure del catasto da integrare con indagini in loco e in conservatoria.

Nel progetto occorrerà attribuire ai terreni una valutazione (si espongono preferibilmente categorie di uso del suolo e corrispondenti valori) e si esporranno gli elementi valutativi delle migliori agrarie, che si detraggono dal valore stimato in quanto attribuibili al proprietario e non legate al terreno originariamente gravato. Metodo alternativo è considerare non l'attuale uso del suolo ma un uso del suolo ipotetico (pascolo, bosco...) legato all'originario terreno su cui gli usi civici si esercitavano.

E' molto difficile prevedere quando terminerà una procedura di liquidazione perché troppe sono le variabili, non ultima l'irreperibilità dei soggetti per la notifica. Normalmente una volta pubblicato il progetto di liquidazione giungono le domande da parte dei privati, ma non è esclusa la possibilità di una proposta unilaterale da parte dell'ente gestore (che può essere il Comune ma più spesso università agrarie, amministrazioni separate, comunanze ecc...).

Nel progetto di liquidazione si evidenzia la percentuale di liquidazione di cui abbiamo riferito in precedenza e che dovrebbe essere specificata nell'istruttoria. Come detto, se nell'istruttoria non è stata individuata, essa deve essere individuata dal perito tramite la ricostruzione della situazione del passato.

E' importante che nel progetto si dia conto della opportunità di distaccare terreni dalle proprietà boscate o a pascolo, al fine di costituire demanio civico di adeguata ampiezza, oppure della possibilità di distaccare terreno da piccole proprietà riscontrando la possibilità di unire tali piccoli appezzamenti al demanio civico preesistente.

Il progetto di liquidazione se ben costruito è importantissimo. La sua validità dipende dalla sensibilità del perito demaniale: per es si può evidenziare l'opportunità dell'esistenza di un territorio disponibile per la vendita, sia esso gravato che non gravato, sia esso limitrofo o distante dalle terre gravate, ma che ricade in un comprensorio circostante alla comunità interessata e che ha le caratteristiche idonee per costituire nuovo demanio civico. Esso potrà essere acquistato con i proventi delle indennità di liquidazione incassate dall'ente gestore.

Per la stima, abbiamo detto che non si deve tenere conto dell'incremento di valore del terreno determinato da migliori e più in generale del soprassuolo realizzato dai proprietari. Così, i terreni che hanno assunto una

diversa destinazione urbanistica e sono stati edificati, non conta il valore degli edifici o di cosa altro si sia realizzato ma, certamente, il valore del terreno assume valori più alti di quello agricolo. Si può ragionare in vari modi, ma come sempre è fondamentale darsi un metodo ed esporlo in modo chiaro ("estimo scienza del metodo").

Si può utilizzare il valore di trasformazione calcolando prima il valore dell'edificato per poi detrarre tutti i costi e pervenire al valore del terreno edificabile. Meglio se si possono reperire comparabili per prezzi di terreni edificabili di quel tipo, ma è molto difficile.

In alternativa si possono adottare valori di base per seminativo, pascolo, bosco ecc.. a prescindere dal soprassuolo. Ciò può essere previsto ed imposto al perito da disposizioni regionali, che offrono indirizzi e parametri di riferimento.

Ogni perito demaniale che si appropria a lavorare in un territorio deve essere ben informato delle normative regionali oltre, ovviamente, a quella statale.

La stima poi, tenendo conto dei parametri del progetto di liquidazione, va eseguita per una singola proprietà gravata. Si dovrà accedere nella proprietà, con l'ovvio consenso dell'interessato, salvo che si proceda con la valutazione di categorie di uso del suolo predefinite, per cui si può eseguire la stima con l'esame di carte, planimetrie e visure catastali.

La liquidazione della singola proprietà gravata si attua con due differenti modalità:

- 1) ai sensi degli artt 5 e 6 della L 1766/1927 si stima il più probabile valore di mercato della intera proprietà gravata A e se ne prevede il distacco di un appezzamento che denominiamo B corrispondente - in valore- alla percentuale prestabilita, che diviene demanio civico. Il restante appezzamento C rimane in libera e piena proprietà al proprietario.

Se il progetto di liquidazione non esiste o è carente occorre verificare per ogni singolo caso che il distacco o i distacchi di più proprietà gravate limitrofe comportino la formazione di un appezzamento di demanio civico che abbia una dimensione sufficiente ad espletarvi attività agricole o forestali di per sé, o che si possa accorpate al demanio preesistente. Abbiamo già detto che è un aspetto pianificatorio spesso sottovalutato.

- 2) ai sensi dell'art 7 della L 1766/1927, per le proprietà più piccole o migliorate si procede con la medesima stima ma non si prevede il distacco e il valore che deve pervenire alla collettività sarà corrisposto con pagamento in denaro. Denaro il cui impiego è vincolato dalla Legge e dalla Leggi regionali, proprio a sottolineare l'importanza del pagamento come surrogato del distacco di un terreno. Gli enti gestori dovranno utilizzarlo per opere permanenti nell'interesse delle popolazioni (art 24 L 1766/'27) e tra queste vi è l'acquisto del demanio civico là dove ciò sia opportuno per natura e collocazione dei terreni (generalmente boschi e pascoli), che saranno accorpate al demanio civico esistente. Ma anche per azioni di valorizzazione e tutela del demanio civico stesso.

#### ◆ Scioglimento di promiscuità

Individuata una promiscuità di cui abbiamo già accennato, occorre sciogliere tale comunione ai sensi dell'art 8 L 1766/'27. Se l'incidenza delle utilizzazioni da parte delle due comunità non è stata valutata nell'istruttoria demaniale, la eseguiamo in perizia.

Si colgono gli aspetti che influivano sull'esercizio degli usi civici come la consistenza del patrimonio armentizio e il numero dei nuclei familiari. Si valutano anche gli accordi recenti o remoti tra le comunità, che si possono rinvenire in vari documenti e in special modo in contenziosi affrontati nelle aule giudiziarie nel XVIII/XIX sec. A volte si reperiscono accordi per terminazioni provvisorie che configurano linee di confine riconosciute dalle comunità ai fini dell'impianto degli estimi dei cessati catasti.

Stabilita la percentuale, si procede facilmente al distacco delle due porzioni di demanio civico di cui si stima il più probabile valore di mercato, apprezzando elementi fisici e funzionali che consigliano di eseguire il fraziona-

mento per attestarsi su elementi riconoscibili sul territorio, magari compensando in denaro eventuali differenze di valore.

### 2.3 PERIZIE DISPOSTE PER ATTI GESTIONALI DEL DEMANIO CIVICO

#### ◆Assegnazione di quote del demanio civico per la coltivazione

E' una operazione che segnaliamo perché prevista dalla Legge del 1927 ma desueta perché anacronistica ed anche espressamente esclusa in alcune norme regionali. Si trattava di assegnare quote di demanio civico con caratteristiche di terreno seminabile (categoria B ex art 11 della L 1766/1927) ai sensi dell'art 13 della L 1766/1927 tra gli aventi diritto, con priorità per i coltivatori diretti della terra. Le assegnazioni venivano effettuate mediante bando pubblico, sulla base di istanze e graduatorie dei richiedenti, avendo a riferimento un progetto di assegnazione in cui il perito elencava le opere di miglioria che l'assegnatario doveva effettuare. Si trattava di una forma di enfiteusi (vedi art 19 della L 1766/'27) che si sarebbe conclusa con l'assegnazione in proprietà, una volta accertate le miglioria, affrancando il canone. In carenza di requisiti, la quota veniva devoluta all'ente gestore per essere poi eventualmente riassegnata (art 21 della L 1766/'27). Molti territori sono stati così assegnati, specialmente prima e subito dopo la seconda guerra mondiale. Ma più diffusamente le quote di terreno ex demanio civico sono divenute di proprietà privata con l'istituto della legittimazione.

Se si rinvergono ancora i possessori di quote così assegnate si possono accertare le miglioria e procedere, se l'analisi è positiva, alla affrancazione del canone mediante capitalizzazione, oppure alla devoluzione mediante un provvedimento di reintegra, oppure si può legittimare il possesso, se in presenza dei requisiti previsti.

#### ◆Affidamento in concessione e mutamento di destinazione

Porzioni dei demani civici possono essere affidati in gestione a terzi e in questi casi la priorità è generalmente riservata agli utenti degli enti gestori. Per giungere ad una concessione occorrono due momenti di valutazione:

in primo luogo si deve esaminare il complesso del demanio civico per valutare la fattibilità e la convenienza della concessione a terzi di una porzione di esso. Si deve dimostrare che l'esercizio dei diritti civici non venga menomato o che, comunque, non venga a mancare la risorsa necessaria a soddisfare l'esercizio annuale del diritto civico. Verificata la fattibilità della concessione, si procede a stipularla se l'ente gestore ne vede l'opportunità, al fine di migliorare la redditività del demanio, traendone proventi che poi vengono reinvestiti a beneficio della collettività.

In secondo luogo il perito dovrà proporre all'ente gestore i criteri con cui si procederà all'affidamento mediante pubblico bando, sempre con priorità per gli utenti, e le condizioni dell'affidamento. Il perito demaniale dovrà proporre un canone annuo a seconda della natura ed estensione del terreno e tale valutazione non differisce nella sostanza dalla ricerca di un canone di affitto di mercato, con relativa ricerca di comparabili utili a tal fine. A ciò si può aggiungere l'eventuale compenso per la temporanea compressione del diritto civico che la concessione può comportare (quantificazione di mancati redditi).

L'affidamento a terzi può accompagnarsi al mutamento di destinazione dell'appezzamento interessato (art 12 L 1766/1927). Si basi bene che qui non si tratta della destinazione urbanistica, che compete alla pianificazione Comunale, bensì alla destinazione diversa da quella dell'ordinario utilizzo agricolo/forestale. Essa può discendere dalla pianificazione urbanistica (es. cave, piste da sci ecc..) o da specifici procedimenti autorizzativi (es. tralicci per linee aeree, pozzi...) , per cui le due pratiche procedono in parallelo.

#### ◆Alienazione

L'alienazione di demanio civico è una possibilità prevista all'art 12 della Legge del 1927 per casi eccezionali e limitati. Essa è stata normata anche nelle Leggi regionali ma una recente sentenza di Corte Costituzionale, che ha cassato l'art 8 della LR Lazio n 8/1981 rilevando che non si cedere demanio civico a prezzo irrisorio, indica che lo Stato deve intervenire con un aggiornamento legislativo per normare al meglio questa fattispecie. La problematica è molto complessa e non è la sede per affrontarla.

La casistica della alienazione riguarda casi che il perito deve ben inquadrare nella sua perizia, dato il carattere

eccezionale di questa eventualità, al fine di ottenere l'autorizzazione da parte degli appositi uffici della Regione. Si possono annoverare tra questi casi le terre che hanno subito una sdemanializzazione di fatto, irreversibile; le porzioni di demanio civico che risultano non utili e non funzionali alla sua conduzione; le porzioni periferiche del demanio civico o quelle polverizzate e residue in mezzo a proprietà private; le porzioni che si prestano ad altre utilizzazioni nello strumento urbanistico ecc...

Nei casi di alienazione si stima il più probabile valore di mercato dell'immobile nel suo insieme, cioè costituito da terreno + opere permanenti e edifici. Il valore del soprassuolo può essere detratto se l'acquirente è anche colui che lo ha realizzato (o suoi aventi causa), ma ciò deve essere riconosciuto nell'oggetto dell'incarico al perito demaniale.

Si possono confondere con l'alienazione atti di cessione che si configurano come tali, ma che possono essere inquadrati come una conciliazione (vedi di seguito).

#### ◆ **Permuta**

La permuta è una operazione che serve per sostituire un appezzamento di demanio civico, destinato o da destinare ad altra destinazione urbanistica, oppure che espleta una minore funzionalità dal punto di vista agro - forestale, con un appezzamento di pari valore, agricolo.

La permuta può essere perseguita anche per la valorizzazione del demanio civico esistente, quando si cede un terreno cambiandolo con un altro confinante al fine di migliorare la funzionalità della utilizzazione del demanio stesso. Si tenga conto che gli appezzamenti pervenuti nei decenni tramite conciliazione o liquidazione, non sempre sono contigui e razionalmente distribuiti per cui si può migliorare l'assetto del demanio civico con la permuta.

La permuta comporta la stima del valore attuale di ambedue gli appezzamenti oggetto di permuta tenendo conto, nel caso di cessione per altra destinazione urbanistica, dell'incremento di valore dovuto a questa prospettiva. Nella stima si deve aggiungere la valutazione degli eventuali vantaggi conseguiti con l'accorpamento al demanio preesistente dell'appezzamento da acquisire: ad es la maggiore vicinanza al centro abitato o la migliore accessibilità dei terreni per consentire l'esercizio dei diritti civici oppure un bosco con forma di governo, età e sviluppo più funzionale per l'esercizio del legnatico.

Ma la permuta si può attuare anche indirettamente perché non è detto che un soggetto interessato ad acquisire un appezzamento di demanio civico, sia anche proprietario di un appezzamento da permutare. Anzi, questo è un evento raro, più probabile solo quando l'interlocutore è un ente pubblici (ad es proprietà regionali o statali, con cui un ente gestore può permutare terreni boscati). Il perito però può individuare e stimare preliminarmente il terreno da acquistare così che la Regione può autorizzare due operazioni contemporaneamente: la alienazione in favore del soggetto A e l'acquisto dal soggetto B. E' una permuta effettuata in due momenti, con la doppia stima, in cui il denaro acquisito da A viene vincolato per l'acquisto dal soggetto B.

## **2. 5 VALUTAZIONE DELLE MIGLIORIE**

Un piccolo inciso sulla valutazione delle detrazioni per migliorie agrarie o per altri fattori quali le eventuali servitù presenti su un fondo: si rinvengono perizie ove sono letteralmente "buttate là" percentuali che danno la sensazione di essere state scelte a casaccio, tanto che sono anche differenti nel tempo. Il perito che opera seriamente deve sempre darsi un metodo di analisi dei fenomeni che osserva e deve esporlo. Un perito deve essere chiaro nelle sue scelte, che poi saprà difendere di fronte ad eventuali osservazioni. Ciò garantisce anche lo stesso perito affinché in un procedimento che si sviluppa nel tempo, non adoperi parametri differenti per uguali situazioni, ma segua sempre il binario prefissato. Sembra impossibile che ciò avvenga ma è invece un problema che si riscontra, con il trascorrere degli anni e con il cambiare del perito.

Chi pone avanti percentuali e parametri senza darne una ragione nega la sua funzione di estimatore, ma espleta la funzione di apporre un timbro in un foglio scritto. Purtroppo è un vezzo troppo diffuso e riguarda l'approccio all'estimo di molti professionisti. Sembra elementare affermarlo in questa sede ma in una relazione di inquadramento del fenomeno si deve esporre la valutazione delle migliorie, generalmente con il criterio

del costo a valori attuali, perché oggettivamente riscontrabile anche mediante prezzi delle opere.

Ed è poi necessario un minimo rilievo dei parametri quantitativi delle opere in sede di sopralluogo (superfici, lunghezza, profondità ecc...) e descrittive (servitù di passaggio o di elettrodotto in mezzo ad un appezzamento oppure ad un lato del medesimo) al fine di correlarle con le percentuali adottate.

## **2. 5 PERIZIA AI FINI DI UNA CONCILIAZIONE**

La conciliazione è uno strumento frequentemente utilizzato per concludere le lunghe cause di riconoscimento della qualitas soli, ed è previsto all'art 29 della L 1766/'27. E' una fattispecie dei casi di transazione: l'art. 1965, 1° comma, del c.c. prevede, infatti, che l'accordo transattivo possa essere stipulato non solo per porre fine ad un contenzioso fra le parti, ma anche per prevenirne l'insorgenza. Conciliare significa interrompere il contenzioso che vede contrapposto l'ente gestore e il privato proprietario e rinunciare ad accettare la qualitas soli dietro pagamento da parte del proprietario di una indennità, oppure previo distacco di un appezzamento di terreno che diviene demanio civico. La valutazione di questa indennità o la individuazione dell'appezzamento da distaccare spetta al perito demaniale che la propone alle parti. Esse la devono condividere e portarla alla valutazione del Giudice, che può omologare la transazione per poi chiudere la causa.

La valutazione dell'indennità ai fini della conciliazione non si può effettuare osservando criteri precostituiti, ma discende dalle valutazioni che caso per caso propone l'estimatore. E' importante esporre in maniera chiara i criteri con cui ci si muove e a parere del sottoscritto un parametro da offrire sempre nel procedimento di valutazione, al fine di evitare proposte opache, è sempre il più probabile valore di mercato dell'immobile oggetto di conciliazione, inteso come valore del terreno e non anche del soprassuolo. Ciò, ben sin intenda, anche se non è questo valore che si ricerca.

A partire da questo valore occorre effettuare una valutazione che tenga conto della oggettiva situazione riscontrata in merito a diversi elementi che saranno descritti: tra questi elementi avranno un peso la buona fede di chi risulta proprietario del terreno di cui si reclama la demanialità civica (e suoi danti causa), la fattibilità della reintegra e lo stadio degli accertamenti effettuati per la causa in corso. Non definibili oggettivamente sono altri elementi che quindi non concorrono alla definizione di un accordo, ma che certo influiscono sulla predisposizione delle parti all'accordo: le rispettive aspettative nel processo che si sta celebrando, la capacità di "reggere" il peso economico del contenzioso (generalmente si tratta di cause molto lunghe e complesse), la necessità di avere a disposizione quanto prima un terreno libero dai presunti gravami ecc... Il perito deve mettere in fila solo i motivi oggettivamente rilevabili quali ad es. il momento in cui è emersa la demanialità civica e il modo in cui tale notizia è stata pubblicizzata. Non sottovalutiamo che la transazione è un accordo tra le parti, in cui ente gestore decide anche a nome della collettività che rappresenta. E difatti possono avvenire passaggi assembleari per approvarla.

# ECONOMIA DELLA CONOSCENZA E ASSET IMMATERIALI

FABIO PISTELLA<sup>1</sup>, ANDREA SONNINO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Ex Direttore Generale di ENEA, ex Presidente di CNR

<sup>2</sup> Andrea Sonnino – Presidente FIDAF

Questo articolo non vuole avere una valenza sistematica di inquadramento e di suggerimento operativo, ma vuole piuttosto sollevare una questione sulla quale si dovrebbe porre attenzione e forse anche concordare una linea di intervento a diversi livelli. Questa questione sta infatti acquistando crescente importanza per effetto dei fenomeni che stanno accadendo, dalla globalizzazione alla risposta al dramma della pandemia; fenomeni che ci stanno imponendo di muoverci in questa direzione. È il tema degli asset (delle risorse) immateriali (O) (OO).

## Livello macro

Gli asset immateriali sono unanimemente riconosciuti come risorse fondamentali per il conseguimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile della Agenda 2030, in particolare dell'Obiettivo n. 2 "Porre fine alla fame, realizzare la sicurezza alimentare e una migliore nutrizione e promuovere l'agricoltura sostenibile" (Sonnino, 2019), e per la trasformazione rurale (Sonnino e Stefanova, 2018). Nel caso delle valutazioni dei sistemi agroalimentari a livello macro – globale, nazionale, regionale, ecc. –, si usa come indicatore degli asset immateriali, e cioè della efficienza economica, la produttività totale dei fattori (*Total Factor Productivity* o TFP), ossia la parte residua di output eccedente gli input di lavoro e capitale. È interessante notare che, mentre negli anni '60, '70 e '80, gli aumenti di produttività conseguiti dal sistema agroalimentare mondiale sono stati ottenuti in gran parte per mezzo della intensificazione della coltivazione, accrescendo cioè l'uso dei fattori di produzione, quali l'acqua, i fertilizzanti, l'energia, i presidi fitosanitari e veterinari, l'aumento della produzione agricola per i decenni successivi va ascritto principalmente alla produttività totale dei fattori, e quindi agli effetti della innovazione tecnica ed organizzativa delle imprese agricole (Fuglie, 2012). Ciò testimonia l'importanza crescente dei fattori materiali per l'aumento della produttività agricola e, quindi, per l'intensificazione sostenibile della produzione agricola. A livello globale, il 40% degli aumenti di produzione agricola tra il 1961 ed il 2010 possono essere accreditati alla crescita del TFP (FAO, 2017). Secondo la FAO, più di tre quarti degli incrementi produttivi necessari per soddisfare la crescente domanda di alimenti da qui al 2050 potranno essere ottenuti mediante interventi sugli elementi immateriali della produzione agricola, come ricerca, assistenza tecnica, istruzione ed efficienza delle istituzioni (Alexandratos e Bruinsma, 2012). Questa valutazione offre una chiara indicazione per le politiche agricole a livello globale, nazionale o regionale di dare priorità agli investimenti relativi allo sviluppo degli asset immateriali delle aziende agricole.

## Livello aziendale

È opportuno iniziare con una visione generale, come è stato fatto in precedenti interventi (scelta particolarmente apprezzabile). Stiamo parlando di quello che in passato era chiamato avviamento. Che cosa ci vogliamo mettere dentro? Sostanzialmente due addendi: il peso delle conoscenze e il peso delle relazioni con il mercato che stanno diventando nell'attuale fase dell'economia - pensiamo alla digitalizzazione - sempre più decisive. Tanto è vero che la nostra economia attuale viene chiamata economia basata sulla conoscenza.

Soltanto per alcuni aspetti alla conoscenza si può dare facilmente un valore oggettivo a carattere monetario, ma per molte altre sue componenti invece, questa oggettivazione è estremamente difficile. Volendo sintetizzare, se parliamo di un'azienda, e in particolare di un'azienda del mondo agroindustriale, ai fini della sua valutazione ci interessano sostanzialmente tre elementi (è una schematizzazione grossolana ma è utile per sviluppare il nostro tema).

Il primo elemento è quanto reddito viene prodotto nell'azienda e quanto gli asset immateriali contribuiscono a generare quel reddito (ormai le conoscenze e le relazioni sono dei veri e propri mezzi produttivi).

Il secondo elemento, spesso all'attenzione anche se non sempre il più importante, è riconducibile in qualche modo, al valore di sostituzione cioè alla quantificazione delle risorse finanziarie che dovrebbero essere messe a disposizione per costruire ex novo, ammesso che ciò sia possibile, il patrimonio di stock di conoscenze e relazioni di cui l'azienda dispone (la contabilità ufficiale riconosce il costo diretto sostenuto per questa creazione di valore, ma non il costo di sostituzione - ricostruzione - che del valore effettivo è solo un'indicazione non una quantificazione, ma comunque più prossima di quanto non lo sia il costo sostenuto).

Il terzo più significativo elemento, (anche la determinazione di questo elemento causa paradossi) è il valore riconosciuto sul mercato a quella azienda e, più specificamente, quanto incide su questo valore complessivo il patrimonio immateriale di cui l'azienda dispone, Vado avanti con un apparente paradosso: questo è un contesto nel quale un valore immateriale incide fortemente sul valore immobiliare. Ho sentito interventi precedenti per esempio fare riferimento all'incremento di valore che ha un fondo (il bene patrimoniale più materiale cui si possa pensare) perché sta in un contesto territoriale (ad esempio il Chianti) in cui è riconosciuta l'esistenza di un valore immateriale che si riflette su quello materiale, agisce in sinergia e deve essere compreso come tale.

Cosa ci può aiutare in questa azione di identificazione e riconoscimento di quantificazioni oggettive? Soprattutto quello che avviene nei processi di valutazione in occasione della vendita (e anche nel conferimento di beni a capitale). Qui vengo ad alcune debolezze dei criteri nazionali e internazionali di valutazione. È pacifico sul mercato che in caso di vendita si debba riconoscere l'avviamento (uso la vecchia terminologia) ovvero si debba tener conto di tutte le voci che concorrono alla capacità di produrre reddito e le si quantifica in sede di *due diligence* (per esempio in caso di cessione o scorporo di ramo di azienda) procedendo ad un approfondimento di quanto non può essere rappresentato nei tradizionali documenti contabili. Tutto questo è valorizzato nel contratto di compravendita a fini fiscali e anche con riferimento alle condizioni per l'accesso al credito perché non sorprende affatto che l'azienda venga venduta ad un valore anche superiore a quello che sarebbe il valore di sostituzione degli elementi "tradizionali" che compongono il patrimonio. Ma altrettanto non accade nella finanza ordinaria né dal punto di vista economico finanziario né da quello fiscale (se non molto limitatamente in termini di costi diretti documentati). La situazione descritta è da giudicare insoddisfacente perché da un'inadeguata valorizzazione degli asset immateriali risultano per le imprese, e in particolare per le piccole e medie imprese, significative e varie limitazioni la maggiore delle quali è relativa all'accesso al credito. Parlo a professionisti che assistono aziende in diverse fasi del loro ciclo di vita con frequenti occasioni di accesso al credito (necessità impellenti in questa fase di gravi difficoltà economico-finanziarie) e conoscono le problematiche legate all'approvvigionamento di risorse finanziarie legate a sottocapitalizzazione, limitata consistenza delle garanzie e sovraesposizione debitoria. Il quadro è appesantito in conseguenza di regole a carattere generale (Basile 3 e dintorni) che hanno significativamente irrigidito i criteri e processi di valutazione di affidabilità del soggetto che richiede il credito. Spesso ci si trova di fronte a procedure che si esauriscono nella compilazione di un format inserito in un sistema informativo digitalizzato che in termini di lettura fredda delle carte quantificano il merito dell'accesso al credito di ciascun operatore lasciando solo una piccola percentuale di correzione per aspetti soggettivi. In questo modo si perde una parte significativa della sostanza e rendiamo confrontabili aziende che in realtà non lo sono affatto anche se i numeri freddi sono particolarmente vicini.

In questo modo si perdono, spesso immotivatamente, non solo possibilità di accesso al credito di tipo tradizionale, ma anche altre possibilità di acquisizione di risorse anche in forma di capitale di rischio o altre forme di investimento quali forme di *private debt*. Va considerato anche un risvolto di tipo fiscale perché ci sono forme di incentivo per gli asset materiali gli ormai(i famosi ammortamenti accelerati e incrementati che arrivano a superare il valor dell'investimento) e si può verificare che viene valorizzato un capannone industriale (che attualmente è più una *liability* che non un asset) e non si valorizzano in alcun modo con ammortamenti accelerati gli investimenti in asset immateriali che con l'attuale normativa sono espressamente esclusi dal beneficio fiscale. In conseguenza di questo quadro poco realistico gli operatori finanziari sono forzati a una selezione inadeguata dei loro clienti e, se assumono rischi eccedenti quelli "previsti" dalle rigide regole vigenti, può succedere che i loro crediti siano classificati di bassa qualità in conseguenza della circostanza che gli asset complessivi del debitore non sono giudicati adeguati quando si tratta invece di soggetti che dal punto di vista sostanziale hanno prospettive molto superiori rispetto ad altri che invece appaiono formalmente meglio posizionati e quindi sono classificati come più affidabili.

Per superare questa situazione penso che uno degli strumenti più significativi sia l'estensione alla finanza ordinaria di strumenti vigenti per la finanza straordinaria. Immagino che molti tra gli ascoltatori hanno avuto l'occasione di redigere, in casi di merge and acquisition, cessioni, conferimenti e quant'altro, perizie per stabilire il valore di aziende (o parti di esse). La legge attribuisce una valenza significativa per molti fini una perizia giurata di un perito che sia stato inserito in opportuni elenchi anche in connessione con il sistema dei tribunali. Questo meccanismo è frequentemente usato, per esempio, nel caso del conferimento a capitale di beni materiali o immateriali che siano.

Passiamo a considerare qualche esempio nel contesto dell'agroindustria per descrivere in cosa consistano questi asset immateriali. Alcune fattispecie sono già state illustrate nella presentazione dedicata alla quantificazione del patrimonio arboreo che ho molto apprezzato. Abbiamo per esempio ascoltato considerazioni sul valore legato alla tradizione alla dimensione socio culturale, al benessere individuale (salute, ma non solo come ci insegna l'OMS) al collegamento con il territorio, al valore delle produzioni identitarie che non possono essere valutate come per la produzione di derrate generiche che costituiscono delle commodity. Un'altra area come già accennato si riferisce a competenze sia tecnologica sia connesse con opportunità di mercato.

Esiste come tutti sappiamo una normativa per la protezione di valori di questa natura a vari livelli in parte volontaria in parte di natura pubblicistica; però, quando si va a leggere i bilanci aziendali la rappresentazione di tutto questo non appare in voci di bilancio. Prendiamo il caso di competenze tecniche per la produzione: paradossalmente se queste competenze sono state comprate, allora si può mettere a valore patrimoniale l'importo pagato per l'acquisto che è certificato dall'atto di acquisto; se invece le stesse valenze sono state generate all'interno non puoi rappresentarne il valore nel bilancio. Si arriva al paradosso che se un'azienda ha con un grande sforzo conseguito un valore reale di competenze che si ripercuote sulla presenza nel mercato anche su di un arco temporale lungo non può iscriverlo a bilancio. Se invece conferisce quei beni in un'azienda costituita ad hoc si ufficializza il valore creato nell'azienda originario attraverso la perizia assertiva all'atto del conferimento nella nuova. Paradossi simili si possono verificare in transazioni di compravendita anche con finalità di abbattimento degli utili a fini fiscali. In definitiva le competenze generate e utilizzate all'interno non hanno una valenza patrimoniale che si costituisce invece in presenza di transazioni. Ne deriva un disincentivo ad attività di ricerca sviluppo e innovazione all'interno dell'azienda.

Oltre alle conoscenze contribuiscono agli asset immateriali rapporti consolidati a monte e a valle nella catena del valore e più specificamente l'appartenenza ad una filiera, l'inserimento in un contesto di certificazione, la sottoscrizione di accordi stabili di collaborazione, l'appartenenza a reti commerciali che hanno potenzialità di riduzione del rischio e di difesa dei margini nelle vendite. Cito un caso estremo relativo ai rapporti stabili di consulenza: se un'azienda ha una collaborazione consolidata con un enologo di fama internazionale ne risulta sostenuta la quotazione e quindi il prezzo dei suoi prodotti sul mercato. Più in generale è evidente il peso che gli asset immateriali hanno per il successo di mercato nella fascia alta del settore enologico, ma di questo non è traccia nelle risultanze del bilancio a livello di stato patrimoniale.

La valenza degli asset immateriali assume connotazioni particolari nelle collaborazioni per attività condivise di innovazione tra soggetti appartenenti allo stesso comparto: si sta diffondendo la cosiddetta *open innovation* con peculiari ripartizioni sia degli apporti di competenza preesistente, sia degli oneri di investimento, sia dei diritti di proprietà e di uso dei risultati collettivamente conseguiti, con i relativi risvolti patrimoniali che è attualmente molto difficile, se non impossibile, rappresentare adeguatamente in bilancio.

Per un'azienda che voglia essere competitiva nello scenario attuale fa parte degli asset immateriali anche la capacità di essere inserita con le opportune competenze e attrezzature nel sistema digitale che innerva l'intera economia mondiale a vari livelli (dalla produzione, agli acquisti, alla logistica, al marketing e alle vendite). Queste capacità operative stanno diventando sempre più decisive mentre non trovano accettabile e realistica rappresentazione nello stato patrimoniale. Un salto di qualità a livello normativo in tal senso contribuirebbe a ridurre il gap che ancora caratterizza il livello di digitalizzazione del sistema produttivo italiano nel confronto con i competitori. Lo sviluppo in Italia di *Internet of things* (la connessione di dispositivi, apparecchiature e sistemi;

il dialogo pieno tra di loro; la interoperabilità a distanza) anche con l'apprezzabile spinta del Programma Industry 4.0 del MISE, accelererà e rafforzerà la necessità di trattare alla stessa stregua dimensioni materiali e immateriali.

Vorrei condividere con voi la mia opinione che un paio di rischi si profilano all'orizzonte in ambito Unione Europea (e che essi siano sottostimati) sulle dinamiche normative e regolamentari che incideranno fortemente sull'assetto dei mercati del settore agroalimentare per aspetti prevalentemente immateriali. È stato citato in un precedente intervento l'obiettivo denominato 3 F (From Farm to Fork), una condivisibile iniziativa di modernizzazione. Attenzione però a dove si colloca il valore aggiunto perché la sua adozione che mi sembra porti ad una ripartizione in maniera ineguale - e questo è proprio il motivo di allarme). Intendo che la tendenza (per dirla in slogan perché altrimenti ci vorrebbe più tempo) è quella di sostituire addirittura il Brand al DOP (il DOP sta con il produttore nel senso che da questo è controllato, mentre il Brand a volte sta anch'esso con il produttore in alcuni casi fortunati, ma in moltissimi casi invece sta con quello che mette il prodotto sul mercato e alla propria marca attribuisce un valore di competizione che è il risultato della serie di investimenti in asset immateriali sostenuti da tutti gli operatori lungo l'intera filiera. È decisiva la coerenza fra investimenti e ritorni del valore creato. Vediamo un esempio estremo. Quando ero bambino 1 kg di pane si pagava dal fornaio con poco più di un chilo di grano. Adesso non bastano 10 kg di frumento per avere un chilo di pane: c'è stata una rivoluzione nella distribuzione del valore. Attenti che le nuove logiche di marketing non generino ulteriori sofferenze in particolare a livello produttori, nel sistema italiano generate da meccanismi di questo tipo. Dobbiamo tener presente che nella nostra agricoltura è presente anche il prodotto di nicchia legato all'alta qualità all'enogastronomia, al rapporto con il turismo, ad una dimensione culturale. È questo valore integrato che il mercato riconosce e compra in numerosi comparti dei nostri prodotti dell'agro alimentare; ne va tenuto conto nella ripartizione del valore generato.

In questo quadro esprimo un altro segnale di allarme, ancora in ambito comunitario, sulla necessità di seguire puntualmente, facendoci valere attraverso tutti gli strumenti di presenza nelle sedi decisionali) la vicenda dei cosiddetti semaforini (iniziativa Nutriscore), a mio avviso massacrante per molti nostri prodotti, se continua il meccanismo in base al quale si mette il semaforino rosso alla bottiglia dell'olio vergine di oliva perché per litro di prodotto ha un elevato contenuto di grassi (come è ovvio) si penalizza un prodotto in maniera del tutto immotivata perché nessuno si beve un litro di olio; in realtà si usa un cucchiaino d'olio in una pietanza e ne fa la differenza (organolettica e nutrizionale). La classificazione di salubrità va fatta per la pietanza che è un concetto ben diverso da quello di singolo ingrediente presente in quella pietanza; anzi ancora più correttamente per la dieta che tiene conto delle diverse pietanze abitualmente consumate. Temo che alcune letture politiche non qualificate forse portino a pensare che questo tipo di etichettatura produca oggettività e trasparenza; in realtà introduce un sistema di disinformazione nei confronti del grande pubblico che non può essere guidato con il messaggio distorto del semaforino. Anche la diffusione di questo erroneo strumento sarebbe nei fatti una distorsione nel sistema di ripartizione di valore immateriale tra i diversi segmenti e prodotti del sistema agroalimentare.

Un danno alla produzione agricola europea, italiana in particolare, è prodotto anche da un'altra scelta da tempo attuata in ambito Unione europea sulla quale non sento le voci di dissenso che vorrei si esprimessero: è quello della preferenza accordata a prodotti agricoli di alcuni paesi meno sviluppati: gli esempi sono noti: dalle arance dal Marocco, alle olive della Tunisia, alle nocciole dalla Turchia. La mia opinione è che l'Unione Europea soffra un po' di disarticolazione e frammentazione al proprio interno nel senso che i segmenti decisionali e operativi che si occupano di aiuti allo sviluppo o di negoziazione degli accordi commerciali non intrattengano il necessario dialogo con i segmenti che si occupano dei comparti verticali (per settore produttivo) come quello dell'agricoltura, o intersettoriali, come quello della regolamentazione o quello della valorizzazione dei prodotti.

Queste circostanze non sono in sé drammaticamente preoccupanti, ma se consideriamo insieme una cattiva lettura del progetto From Farm to Fork, la scelta di promuovere il Brand in sostituzione del DOP e la decisione, per convincere la Turchia ad azioni di contenimento dell'immigrazione incontrollata, di aiutarla comprando nocciole turche della cui qualità e della cui salubrità non siamo convinti, con potenziali impatti negativi anche sulla nostra produzione, allora va valutato se non stiamo agendo per farci del male.

Chiudo raccomandando un'azione che porti, attraverso la valorizzazione di questa dimensione di immaterialità quantomeno a capitalizzare un tipo di esperienza un tipo di competenza che anche la giornata di oggi ha dimostrato. Abbiamo una scuola abbiamo una tradizione; siamo nei tempi in cui anche l'estimo può contribuire a uno sforzo per andare in una direzione di piena comprensione e quantificazione delle nuove dimensioni economico finanziarie, ma anche più in generali sociali, legate agli asset immateriali. Il mondo dell'estimo così come sa valutare i diversi aspetti connessi agli usi civici nei suoi risvolti giuridici e sociali, così come sa valutare perfettamente situazioni di esproprio o di servitù esprima anche, con voce autorevole e documentata la necessità di dare peso a questa dimensione immateriale che ho solo evocato e sfiorato e portarla a conseguenze pratiche di allineamento pieno tra realtà e rappresentazione di un comparto così significativo come quello agroindustriale.

## Bibliografia

- La valorizzazione degli asset immateriali delle Aziende. Esigenze Vincoli Soluzioni. Rapporto COTEC luglio 2015  
<http://207.180.201.194/wp-content/uploads/2015/07/Report-Valorizzazione-Intangibles.pdf>  
La valutazione degli asset immateriali delle imprese. Convegno Unioncamere 17 aprile 2018  
<https://www.unioncamere.gov.it/P42A3715C542S123/17-04-2018---la-valutazione-degli-asset-immateriali-delle-imprese-convegno.htm/>  
[https://www.dropbox.com/scl/fi/pmft1dt82l2ih68doj5go/Economia-della-conoscenza-e-asset-immateriali\\_FINAL.pptx?dl=0&rlkey=tlai48k6qopfjh5dd4o5xgj2r](https://www.dropbox.com/scl/fi/pmft1dt82l2ih68doj5go/Economia-della-conoscenza-e-asset-immateriali_FINAL.pptx?dl=0&rlkey=tlai48k6qopfjh5dd4o5xgj2r)
- Alexandratos N., Bruinsma J. (2012), World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision, ESA Working paper, No. 12-03, FAO, Roma.
- FAO (2017). The future of food and agriculture – Trends and challenges. Food and Agriculture Organization of the UN, Rome. <http://www.fao.org/3/a-i6583e.pdf>.
- Fuglie K. (2012), “Productivity Growth and Technology Capital in the Global Agricultural Economy”, In: Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective (O. Keith, Fuglie, Sun Ling Wang, V. Eldon Ball, eds.), chapter 16, CAB International, Oxfordshire.
- Sonnino A. (2019) Opportunità e necessità di ricerca agricola nelle diverse parti del mondo. In: Accademia dei Lincei, Convegno “Raccogliere i benefici della scienza per la sostenibilità nella produzione agricola primaria”, Roma, 27-28 febbraio 2019, Sintesi delle relazioni, pp. 31-36. Bardi Edizioni, Roma.
- Sonnino A., Stefanova M. (2018) Rural transformation, innovation and sustainable agro-food systems. *Energia, Ambiente e Innovazione*, 1: 138-143. DOI 10.12910/EAI2018-023

## ESTIMO: SCIENZA DEL METODO

### ABSTRACT

#### L'INSEGNAMENTO DELL'ESTIMO NEGLI ISTITUTI TECNICI: PROBLEMI E PROSPETTIVE

*FEDERICO GOBBI*

*Ist. CAT*

1. Breve premessa ... la laurea in scienze agrarie/forestali (e varie magistrali successive/odierne) e l'insegnamento dell'estimo in particolare negli istituti tecnici (ex geometri oggi cat e itas) ... sintesi: chi può essere abilitato ...../classi di concorso/ecc.6
2. estimo e attività peritale... una delle più rilevanti "macroaree professionali" per geometri e periti agrari
3. verifica della adeguatezza delle competenze acquisite in ambito estimativo all'esito dei corsi di studi, in relazione agli standards oggi richiesti e quindi alle possibilità lavorative in ambiti specifici....il geometra e il perito agrario ..... ieri e oggi ... domani???
4. la riforma gelmini e i nuovi ordinamenti -il profilo culturale, educativo e professionale (pecup) degli istituti tecnici (in particolare dei diplomati cate in agraria, agroalimentare e agroindustria) i curricula/quadri orari/competenze -conoscenze -abilità
5. principali criticità nell'insegnamento dell'estimo nell'istruzione tecnica -principali problematiche e prospettive.

## UN PROGETTO PILOTA ISMEA PER LA “STANDARDIZZAZIONE DELLA PROCEDURA DI STIMA DEI DANNI”

GERARDO DI PIETRO

ISMEA

In attuazione del piano di sviluppo rurale nazionale (PSRN) 2014/2020 il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali ha affidato all'ISMEA il compito di individuare nuovi strumenti per favorire la diffusione delle coperture assicurative per la riduzione dei rischi meteo-climatici nelle attività agricole.

In tale ambito, ISMEA di concerto con il MIPAAF ha avviato nel 2018 un progetto finalizzato a standardizzare LE PROCEDURE PER LE VALUTAZIONI DEI DANNI ALLE COLTURE VEGETALI con l'obiettivo di:

- Rafforzare la diffusione degli strumenti previsti dalla misura 17 del PSRN (misure la riduzione dei rischi da calamità naturali) - Il progetto è nato in particolare con lo scopo di migliorare il funzionamento degli strumenti per la riduzione dei rischi in agricoltura rafforzando l'impiego della misura 17 ed in particolare alla misura 17.1 destinata alla polizze assicurative agevolate
- Ridistribuire/migliorare la spesa Comunitaria che come noto, in merito agli strumenti per la gestione dei rischi per calamità, in alcune regioni risulta inadeguata rispetto agli stanziamenti della corrente programmazione con rilevanti differenze tra regioni del sud e regioni del nord
- Rispondere alle esigenze di controllo delle risorse comunitarie (audit CC Europea)
- Aumentare la trasparenza ed equità nei confronti dei beneficiari della misura 17 in sede di liquidazione del risarcimento del sinistro.

Il progetto è nato per individuare un “percorso” condiviso e trasparente in fase di accertamento dei danni da parte dei periti dove Enti Pubblici, Assicurazioni, Organismi Peritali ed imprenditori agricoli possano trarre vantaggi. Infatti, l'individuazione di una metodologia comune nelle diverse fasi di determinazione dei danni comporta indirettamente altri vantaggi per il settore primario, tra i quali:

- Rafforzamento della rete di rilevazione dati di resa (potenziale) delle colture con le informazioni peritali
- Acquisizioni di informazioni in merito alle dinamiche tariffarie e correlazione tra queste e livello sinistrosità
- Sviluppo di nuove polizze in correlazione tra eventi atmosferici danni alle colture
- Implementazione ed informatizzazione di un modello unico e condiviso di certificazione dei danni (*«Bollettino di campagna»*).

Il progetto si trova in fase di approvazione del testo delle procedure ed informatizzazione del “bollettino di campagna” e “schede di sintesi” .

## LA STIMA DEI DANNI NELLE COLTURE: IL CASO DEI SEMINATIVI

**ALESSANDRO RAGAZZONI**

*Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-alimentari Università di Bologna*

Il tema della valutazione dei danni alle colture agricole occupa un ruolo importante per numerose attività professionali e di stima. Questo lavoro vuole proporre una interpretazione delle principali basi scientifiche che caratterizzano l'Estimo per quanto riguarda il valore da attribuire al "giusto" ristoro dovuto ad un danno. L'analisi della letteratura mostra come l'elaborazione di modelli di stima del danno costituisca un campo di ricerca molto attuale, ma ancora lontano dall'assumere l'efficacia richiesta nella pratica. Le problematiche riguardano due aspetti principali che da sempre caratterizzano il ruolo dell'estimatore: la stima della quantità danneggiata e il relativo valore. Lo sviluppo dei modelli di stima è ostacolato dalla difficoltà intrinseca di caratterizzare i diversi aspetti connessi con la fenomenologia del danno che, in generale risulta legata a molti parametri, naturali ed antropici, che sono, tra l'altro, in continua crescita sia come numero, sia come tipologia. Inoltre, data la complessità e la variabilità del processo di danno, è molto difficile ottenere modelli semplici, validati ed accettabili per l'applicazione pratica in "campo". Con il presente lavoro, come detto, si cerca di analizzare quali siano i fondamenti dell'Estimo per una corretta stima delle due principali variabili che caratterizzano l'indennizzo in valore: quantità e prezzo. È obiettivo, tra l'altro, durante la trattazione quello di porre in evidenza i punti di forza e di debolezza degli attuali approcci tenuti per la stima dei danni alle colture.

## MODERNE METODOLOGIE DI STIMA DI ALCUNI DANNI ALLE COLTURE

**Roberto Confalonieri**

*Università degli Studi di Milano, Cassandra Tech srl*

Il settore agricolo è il più esposto all'instabilità climatica e diversi studi indicano un progressivo aumento nella frequenza e nell'intensità di alcuni eventi meteorologici estremi in importanti aree del pianeta. Cassandra Tech srl –spinoff supportato dall'Università degli Studi di Milano–ha sviluppato negli ultimi anni tre categorie di soluzioni tecnologiche per la gestione del rischio associato ad anomalie meteorologiche. La prima riguarda lo sviluppo di assicurazioni parametriche (o basate su 13indici). Questa tipologia di prodotti assicurativi ha un grande potenziale, essendo più economica (non prevede perizie) e basata sull'assenza di asimmetrie nella disponibilità di informazioni tra le compagnie di assicurazione e gli agricoltori, risultando quindi non esposta a problemi dovuti a diversa percezione del danno tra assicuratore e assicurato. L'attuale scarsa diffusione di questo tipo di assicurazioni è dovuta alla presenza del basis risk, ovvero a discrepanze tra le perdite effettivamente subite in seguito ad uno o più eventi e il payout. Cassandra Tech srl ha sviluppato una metodologia per ridurre il basis risk attraverso l'uso combinato di modellistica biofisica (per interpretare al meglio i complessi processi che portano alle perdite di resa) e tecniche di meta-modellizzazione (per ridurre la complessità del sistema a qualcosa di comprensibile nelle condizioni di polizza). La seconda categoria di soluzioni, sempre rivolta alle assicurazioni agricole, è basata su tecniche di simulazione per scomporre il deficit di resa, permettendo quindi di stimare il potenziale produttivo stagionale e di discriminare tra perdite di resa dovute ad eventi assicurati e non. La terza categoria di soluzioni riguarda invece una famiglia di sistemi di supporto alle decisioni di nuova concezione che consentano agli agricoltori di ottimizzare la gestione, sulla base della considerazione secondo cui una coltura meglio gestita è una coltura più resiliente di fronte ad eventi meteorologici avversi.

## LA VALUTAZIONE DEI FONDI RUSTICI SECONDO GLI *INTERNATIONAL VALUATION STANDARDS (IVS)*

**ROBERTO BANDIERI**

*RURALSET STP S.r.l.*

La stima di terreni e fabbricati rurali si inserisce, a pieno titolo, nel vasto campo della Valutazione Immobiliare intesa come disciplina che tenta di dare evidenza scientifica, con metodo ed in maniera tracciabile, ad un processo che vede come output finale la espressione di un valore economico. Due Diligence e Valutazione: due fasi di un lavoro professionale diverso e separato che converge spesso in un elaborato unico mantenendo sempre però un carattere di individualità ed unicità. Coerenza, obiettività e trasparenza sono fondamentali per costruire e mantenere la fiducia bei nostri Committenti e nelle valutazioni che proponiamo. Il successo dipende, in modo cruciale dalle competenze, dalle conoscenze, dall'esperienza e dal comportamento etico tenuto da parte dei fornitori di servizi di valutazione (Liberi Professionisti od Associati in varie forme) che debbono essere capaci di formulare buoni giudizi e dare opinioni di valore in modo chiaro ed inequivocabile per i Clienti e altri Utenti di valutazione. Tutto ciò deve avvenire in conformità con norme riconosciute a livello mondiale. Gli International Valuation Standard (IVS), oramai da decenni hanno questo compito. Creare, armonizzare, diffondere, tutelare, aggiornare e rendere mandatorio un set di regole che consenta la discussione, attorno al tema della valutazione di singoli asset o di portafogli complessi, secondo Principi condivisi. Nel mondo delle professioni RICS ha assunto il compito ed il ruolo di facilitatore e di diffusore di queste regole e di garante della qualità professionale dei propri Membri Associati. Il mondo agricolo in tutto questo si inserisce a pieno titolo per i criteri generali e porta altresì alcune peculiarità che gli sono proprie e che sono perciò gestite ad hoc. Alcune Linee guida nazionali (ad es.: ABI \_ Associazione Bancaria Italiana) hanno poi provveduto ad entrare un po' più nel dettaglio del mondo rural, così come ha fatto RICS (*Royal Institution of Chartered Surveyors*) con apposite *Guidance Note*.

In una rapida panoramica, con alcune minime penetrazioni su temi verticali, si cercherà di inquadrare il mondo delle valutazioni in ambito rural secondo gli IVS.

I TEMPI DELLA TERRA

Rivista online di economia, storia e scienze per l'agricoltura

[www.itempidellaterra.it](http://www.itempidellaterra.it)