

sono state effettuate mediante l'impiego di rifiuti quali ad esempio fanghi di depurazione contenenti svariate sostanze inquinanti e pericolose.

Inoltre, come emerso in molte indagini, proprio per gli interessi economici che gravitano intorno a tali attività, si registrano episodi di corruzione di funzionali pubblici che si adoperano per favorire il rilascio di autorizzazioni o nulla-osta previsti per l'apertura o ampliamento di cave o per mancate o addomesticate verifiche.

In molti casi, inoltre, si fa ricorso al presupposto del materiale raro per trasformare le cave in miniere, con procedure autorizzative meno vincolanti in virtù della particolarità del prodotto estratto. Non si può non mettere in evidenza che appunto nel caso di miniere per il materiale estratto risultando di proprietà Pubblica deve essere versato nelle casse del demanio un corrispettivo economico che attualmente risulta essere irrisorio e assolutamente non in linea con il valore di mercato del prodotto. Tale aspetto non dovrebbe essere sottovalutato in un momento in cui il paese vive uno stato di difficoltà economica.

Tutela del patrimonio forestale: le nuove minacce

Negli ultimi anni, in maniera sempre più evidente, stanno emergendo disfunzioni e problematiche nei riguardi del patrimonio forestale nazionale, sia di proprietà pubblica che privata.

Nel 2016 inoltre, anche a causa della crisi economica, si è assistito ad una recrudescenza di fenomeni di illegalità nei confronti della risorsa forestale. Da fenomeni più banali, quali il taglio condotto con modalità non conformi, si arriva ad irregolarità via via più gravi, con reati che assumono la dimensione del reato associativo, fino alla turbativa d'asta pubblica. Il taglio del bosco rappresenta infatti una risorsa che, in tempo di crisi economica, riacquista un valore tutt'altro che trascurabile soprattutto se attuato con prelievi molto più intensi di quelli autorizzati o se condotti a seguito di aste pubbliche non conformi alla norma.

In certe aree della Calabria, sono stati accertati così spesso infiltrazioni di criminalità organizzata nel settore, da indurre il Corpo forestale dello Stato, a proporre, anche per le **alienazioni** dei boschi pubblici, le procedure di certificazione antimafia previste dalla normativa per gli appalti pubblici.

Sono state accertate infatti, da parte delle ditte boschive che partecipano alle aste, accordi preventivi illeciti finalizzati alla spartizione di lotti da aggiudicare e ricorso a "cartelli" finalizzati a tenere bassi i prezzi della base d'asta mediante accordi segreti ed illegittimi.

Si instaurano così dei monopoli od oligopoli ove pochi soggetti, di fatto, tengono in pugno pubbliche amministrazioni, anche mediante minacce o atti corruttivi, e determinano il prezzo finale del lotto boschivo. Successivamente si verificano prelievi di legna illegittimi, sconfinamenti di superfici, subappalti illegittimi, utilizzo di manodopera in nero se non addirittura clandestina.

Si deve constatare che dopo il passaggio di competenze fra lo Stato e le Regioni, alcune di queste non sono state in grado di sviluppare un sistema

armonico e funzionale per la gestione della tutela della risorsa forestale ed hanno perso la visione d'insieme.

Peraltro alla tutela tecnica va affiancata, almeno per i boschi pubblici, anche una tutela economica. In molte realtà i comuni, la provincia, la regione (a seconda del tipo di utilizzazione e di regime di subdelega) non hanno sufficienti figure tecniche in grado di seguire e comprendere appieno le questioni selvicolturali. Eseguono un'istruttoria prevalentemente cartacea di tipo formale ove manca (nel maggior numero di casi) una vera istruttoria tecnica sostanziale.

Le carenze presenti in alcune normative regionali, oltre a causare mancanza di regole precise, incertezze, spazi operativi per persone senza scrupoli, stanno di fatto causando una serie di alterazioni al mercato che arrivano a sfociare, ricorrentemente, nel reato di turbativa d'asta previsto dal codice.

In molte realtà il Corpo forestale dello Stato si trova sempre più spesso a dover contestare agli enti competenti anomalie nell'iter amministrativo delle autorizzazioni boschive.

Nel corso degli ultimi anni, da parte del Corpo forestale dello Stato, sono state annullate aste boschive, bloccati iter amministrativi impropri, segnalati danni all'erario alla Corte dei Conti.

E così, il bosco, considerato da tutti ma conosciuto e tutelato veramente da pochi, subisce attacchi da nemici più o meno temibili su fronti anche molto diversi.

Si ritiene che fra le cause che stanno determinando delle pericolose deviazioni rispetto ad una corretta gestione del patrimonio forestale, vi siano:

- numero eccessivo di enti che deve intervenire dal punto di vista amministrativo affinché possa venire consentito un intervento;
- procedure amministrative di natura sia tecnica che economica non chiare e difformi sul territorio nazionale;
- mancanza di una visione d'insieme della risorsa;

La mancanza di una centralità nella tutela, gestione e controllo della risorsa ha di fatto reso possibile che in alcune zone - soprattutto Puglia (area garganica), Calabria, (area della Sila) e Campania - criminalità organizzata si sia impossessata di territori boschivi prevalentemente di proprietà pubblica verso i quali commette atti predatori gravi e ripetuti tanto da rischiare di compromettere la perpetuità del bosco, quantomeno in alcune aree.

Altra potenziale minaccia è rappresentata dalla domanda crescente di biomassa legnosa per centrali ad energie rinnovabili.

Gli incentivi che sono stati immessi sul mercato per la realizzazione di tali centrali hanno già fatto registrare una deformazione criminale del settore mediante infiltrazioni di criminalità organizzata lungo la filiera bosco-legna-energia. Fatti già accertati per alcuni contesti e temuti per altri.

Ancora una volta, in assenza di pianificazione e coordinamento di livello nazionale, si realizzano sul territorio disomogeneità geografiche tali da risultare critiche; in alcune regioni il numero di progetti presentati per la costruzione di centrali a biomasse è talmente elevato che, in assenza di una valutazione complessiva delle domande e nel caso venissero rese tutte operative, si

creerebbe una carenza di materia prima tale da mettere in pericolo i boschi della regione, a causa di tagli boschivi intensi con cicli troppo brevi, od il ricorso a combustibili non consentiti dalla normativa afferente alle fonti rinnovabili.

Proprio a seguito della consapevolezza che la tutela del bosco fosse di nuovo una priorità da perseguire, nel 2015 è stato dato impulso al settore anche mediante specifiche campagne di controllo di livello nazionale.

Impatto impianti energie rinnovabili

Da qualche anno il Corpo forestale dello Stato, segue con attenzione lo sviluppo del settore delle energie rinnovabili, poiché la consistenza degli impianti continua a crescere e con essa anche le criticità connesse alla loro realizzazione e gestione.

L'importanza della c.d. green economy risiede nel fatto che il settore risulta interessato da consistenti investimenti in termini di ricerca, studio, innovazione. E' quindi un settore trainante.

Gli investimenti economici-finanziari, tramite sgravi ed incentivi, rappresentano una opportunità rara in periodi recessivi, anche per quanto attiene le potenzialità di impiego giovanile.

Ciò comporta, come già riscontrato in accertamenti ed indagini, che accanto a soggetti che operano nel settore in modo chiaro, trasparente e competente, spinti anche da motivazioni di carattere strategico, riassumibile nel c.d. "sviluppo sostenibile", vi siano soggetti che si avventurano nel mondo delle energie rinnovabili attratti dalla possibilità di ricavare utili e di sfruttare le possibilità di accedere agli incentivi, senza poi rispettare i dettami previsti per legge.

Diverse sono già state le indagini espletate nel settore e i riscontri di quanto appena affermato.

Le prime criticità che sono emerse sono quelle connesse con il rispetto dei vincoli paesaggistici ed urbanistici.

Sono ormai note a tutti le problematiche, ad esempio, della costruzioni di impianti ad energia eolica; l'ubicazione "naturale" di tali impianti è senza dubbio quella dei crinali ove, per fenomeni connessi a differenze di temperatura e pressione atmosferica fra un versante e l'altro, si creano intensi movimenti d'aria. Si tratta però di luoghi di particolare valore paesaggistico ove spesso vigono vincoli specifici di tutela.

Altrettanto note sono le polemiche sorte in seguito alla diffusione di impianti fotovoltaici, anche di grande estensione, costruiti su terreni agricoli laddove, quindi, la destinazione urbanistica prevista, agricola per l'appunto, non dovrebbe consentire la realizzazione di strutture di tipo industriale, quale impianti di produzione di energia. Queste problematiche sono emerse anche a livello mediatico quando ormai in molte regioni tali costruzioni erano state permesse, più o meno legittimamente.

Altre criticità emerse in relazione alla costruzione di tali impianti sono quelle relative al rispetto delle procedure di valutazione di impatto ambientale.

Oltre alle problematiche emerse già gli anni scorsi, legate per l'appunto alla costruzione delle centrali, ciò che emerge via via sono le problematiche connesse alla gestione delle stesse.

Una delle criticità segnalate spesso da molti uffici territoriali del Corpo è, ad esempio, la gestione del "digestato". Si tratta del residuo del processo di produzione del biogas. E' un prodotto che può venire utilizzato in agricoltura, in certe quantità, a certe condizioni e con certe modalità, come concime. Tuttavia un utilizzo non conforme alla norma può provocare l'aumento delle emissioni di ammoniaca nell'atmosfera e, caso molto frequente, l'aumento della concentrazione di nitrati nelle acque.

Ancora una volta in Italia, il flusso di denaro pubblico che viene immesso in un settore, anche a seguito di strategie politiche decise a livelli sovranazionali, al fine di dare impulso a nuove tecnologie finalizzate soprattutto a ridurre lo spreco di risorse e la prevenzione di rischi ambientali, risulta ben presto captato da avventurieri se non addirittura da associazioni criminali.

E ancora una volta si deve registrare una "incapacità" endemica di immettere nel sistema gli anticorpi necessari per far fronte all'avanzata delle azioni illegali.

Sembra infatti mancare, da parte della politica e degli amministratori, la capacità di creare una cornice fatta di poche ma chiare regole, non interpretabili, nella quale poter inserire le procedure amministrative per poter accedere ai finanziamenti ed ottenere le autorizzazioni per la realizzazione degli impianti.

Il sistema delle procedure amministrative risulta infatti ridondante di regole ma di fatto vulnerabile soprattutto a causa di: una mancanza di pianificazione energetica e di coordinamento di livello nazionale; assenza di criteri di qualità dei progetti e di accessibilità dei soggetti; procedure amministrative lunghe e caratterizzate da discrezionalità nella fase decisoria.

Tutto ciò favorisce meccanismi corruttivi e fraudolenti favoriti dalla storica mala gestione pubblica e dai frequenti e diffusi abusi di potere.

I dati e le attività investigative complessive nel settore a **tutela del territorio** indicano un lieve aumento dei reati nel settore specifico passati dai 2.980 del 2015 ai **3.063** del 2016 **(+2,8%)**.

I reati relativi alle norme in materia urbanistico-edilizia sono stati **1.734** nel 2016 pressoché invariati rispetto all'anno precedente.

Le persone denunciate sono aumentate significativamente passando dalle 3.128 dell'anno 2015 alle **3.672** del 2016 **(+17,4%)**.

I sequestri penali eseguiti sono stati **554** in aumento rispetto ai 466 dell'anno precedente **(+18,9%)**.

Sono stati effettuati **11** arresti: 10 in Basilicata (tutti in provincia di Potenza) ed 1 in Calabria (in provincia di Reggio Calabria).

Nello specifico tutti gli arresti sono stati effettuati per disboscamenti e furti di piante in aree sottoposte a vincolo idrogeologico.

In aumento anche gli illeciti amministrativi. Difatti nel 2016 sono state accertate **8.740** violazioni amministrative contro le 8.361 dell'anno precedente (**+4,5%**), per un importo complessivo contestato ai trasgressori di **9.516.010** euro (**-26,9%**).

Il maggior numero di violazioni amministrative, come per gli anni precedenti, sono state quelle relative alle illegali utilizzazioni del legname dei boschi con **4.077**, alle variazioni geomorfologiche del suolo pari a **2.580**, al pascolo con **693**, ai dissodamenti e cambiamenti di colture con **203** illeciti e quelle relative alle norme in materia urbanistico-edilizia con **196**.

Per quanto riguarda i controlli, i dati indicano un lieve aumento rispetto al 2015; **287mila** circa (**+4,1%**); in diminuzione, di contro, le persone controllate (**-10%**) ed i veicoli controllati (**-5,3%**).

TABELLE 17 e 18

TABELLA 17: Tutela del Territorio (Reati - dati nazionali)

Descrizione attività	Reati commessi da Ignoti	Reati commessi da Persone Identificate	Reati Totali	Persone Denunciate	Sequestri penali	Fermi e Arresti
Polizia Fluviale	12	77	89	113	16	0
Tutela delle acque captate per utilizzazioni idriche	8	4	12	5	0	0
Tratturi e Trazzere	0	1	1	2	0	0
Distruzione o deturpamento di bellezze naturali	19	110	129	135	35	0
Protezione delle bellezze naturali	16	306	322	415	58	0
Norme in materia di controllo sull'attività urbanistico-edilizia	88	1.646	1.734	2.255	333	0
Cave, miniere e torbiere	5	25	30	29	16	0
Tutela per le zone di particolare interesse ambientale	23	198	221	306	30	0
Vincolo Idrogeologico - Utilizzazioni e tagli boschivi	3	8	11	10	3	0
Vincolo Idrogeologico - Disboscamenti furto e danneggiamento di piante	141	141	282	203	57	11
Pascolo	79	153	232	199	6	0
TOTALE	394	2.669	3.063	3.672	554	11

TABELLA 18: Tutela del Territorio (Illeciti amministrativi - dati nazionali)

Descrizione attività	Illeciti amm.vi accertati	Importo notificato	Sequestri amm.vi
Polizia Fluviale	72	138.249,20	1
Tutela delle acque captate per utilizzazioni idriche	93	70.125,64	2
Tratturi e Trazzere	63	84.994,87	0
Distruzione o deturpamento di bellezze naturali	9	6.478,16	0
Protezione delle bellezze naturali	27	29.892,50	0
Norme in materia di controllo sull'attività urbanistico - edilizia	196	121.997,47	0
Cave, miniere e torbiere	40	2.474.014,25	0
Tutela per le zone di particolare interesse ambientale	104	41.665,09	2
Vincolo idrogeologico - Variazioni geomorfologiche sul suolo (Scavi, tagli, profilazioni, variazioni di pendio, movimenti di terra, etc.)	2.580	1.505.279,81	2
Vincolo Idrogeologico - Utilizzazioni e Tagli boschivi	4.077	2.531.087,38	8
Vincolo Idrogeologico - Dissodamenti e/o cambiamenti di coltura	203	498.664,26	1
Vincolo Idrogeologico - Disboscamenti furto e danneggiamento di piante	145	1.586.809,62	1
Pascolo	693	182.524,03	0
Altri	420	209.263,24	2
Sopralluoghi di verifica	17	34.764,06	0
Prevenzione A.I.B.	1	200,00	0
TOTALE	8.740	9.516.009,58	19

I reati contro la Pubblica Amministrazione e contro la Fede Pubblica

Il Corpo forestale dello Stato svolge come “mission” istituzionale quella della tutela del territorio (soprattutto nelle aree rurali e montane ex legge n. 36 del 2004) in riferimento alle condotte antigiuridiche in materia di abusivismo edilizio in grado di provocare la lesione del bene giuridico “paesaggio ambientale” anche in violazione della normativa posta alla base degli ulteriori “vincoli” stabiliti dalla normativa nazionale.

Si deve registrare che nelle violazioni urbanistiche e paesaggistiche, e non solo, molto spesso tali ipotesi di reato sono “facilitate” dal mondo della pubblica amministrazione ove funzionari e/o dipendenti della Pubblica Amministrazione commettono reati di abuso d’ufficio e di corruzione; la diffusione dell’ illegalità di questo tipo sta diventando terreno fertile per lo sviluppo delle associazioni a delinquere e per le infiltrazioni della criminalità organizzata.

Il sistema di illegalità derivante dalle condotte illecite corruttive rappresenta il canale di collegamento fra la mala gestione pubblica e gli interessi di alcuni, a discapito del bene comune e della crescita della società; con ciò si finisce per sottrarre le risorse finanziarie alla collettività provocando la diminuzione degli investimenti anche di imprenditori stranieri. Il sistema dei reati contro la pubblica amministrazione finisce quindi per ledere non soltanto il bene giuridico protetto di riferimento secondo quanto previsto dalla legge penale sostanziale; esso è in grado di produrre seri danni anche all’ambiente inteso *latu sensu* e all’economia del paese.

I reati contro la pubblica amministrazione rappresentano un settore “trasversale e cruciale” e richiedono un continuo sforzo da parte delle forze dell’ordine per la complessità delle indagini necessarie per la scoperta dei colpevoli e per l’accertamento dei reati che ne possono derivare.

Accanto ai reati di corruzione e abuso di ufficio, peculato etc.. spesso vengono segnalati all’autorità giudiziaria di competenza le fattispecie dei delitti di falso che costituiscono dei veri e propri “passepartout” per elidere gli ostacoli burocratici al sistema delle autorizzazioni previste; sono stati denunciati funzionari di vari enti, dottori veterinari, dottori forestali e agronomi, ingegneri, architetti, chimici, imprenditori. Ce n’è per tutti e per tutti i settori.

Attività operativa nei delitti contro la Pubblica Amministrazione e contro la Fede Pubblica

I reati accertati sono stati complessivamente 421, le persone denunciate 546, i sequestri penali 58, le perquisizioni effettuate 46 e le persone arrestate 20.

Vanno osservati con attenzione i dati di questo settore poiché confermano le preoccupazioni inserite nelle osservazioni sopra riportate.

Il servizio antincendio boschivo

Il Corpo Forestale dello Stato anche nell'anno 2016 ha svolto un ruolo centrale nella difesa dei boschi dagli incendi, sia per le attività di soccorso pubblico che di sicurezza pubblica.

Il servizio di lotta attiva, in particolare, è stato operativamente assicurato sulla base delle convenzioni stipulate tra Regioni e Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali e base ad accordi di programma, in armonia con quanto previsto dai piani regionali antincendio.

I compiti del Corpo Forestale dello Stato si sono estesi dal controllo preventivo del territorio, alla vigilanza sulla corretta applicazione delle norme che ne regolano l'uso, dalla direzione e dal coordinamento dell'intervento di spegnimento, compreso il concorso aereo, all'espletamento delle indagini per l'individuazione dei responsabili, al rilievo ed alla georeferenziazione delle aree percorse dal fuoco mediante GPS, fino alla raccolta dei dati sugli incendi ed alla elaborazione della relativa statistica.

I dati provvisori in possesso del C.F.S. hanno evidenziato nell'anno 2016, **3.671 incendi boschivi** nelle Regioni ove opera il C.F.S. che hanno percorso una superficie complessiva di **19.132 ettari**, di cui ha **12.293,4** boscati ed ha **6.838,6** non boscati, con una superficie media per incendio pari a **5,2**.

In Italia ogni anno sono incalcolabili i danni arrecati dagli incendi boschivi al patrimonio forestale e ambientale nazionale ed enorme è il pericolo causato all'incolumità pubblica.

Illeciti gravissimi commessi a danno di un prezioso bene comune, sul cui rispetto si basano tante economie locali, soprattutto nei piccoli comuni italiani.

Se i fattori predisponenti (vento, piogge, temperature, umidità, vegetazione secca abbandonata) possono favorire gli incendi boschivi, le cause determinanti di origine antropica (colpose e dolose) sono la causa diretta degli incendi boschivi.

Senza la scintilla provocata nella quasi totalità dei casi dall'uomo l'incendio non inizia.

In via generale, l'organizzazione del Corpo Forestale, nell'ambito di ciascuna regione, si articola come segue:

- sul territorio operano i Comandi stazione che organizzano le prime squadre di intervento con operai e volontari e forniscono le notizie degli incendi ai centri operativi di livello superiore (Comandi provinciali, distrettuali e Territoriali per l'Ambiente);
- a livello intermedio agiscono le strutture sopra indicate con funzioni di organizzazione, di coordinamento ed intervento diretto;
- a livello regionale il Centro Operativo Regionale (C.O.R.) coordina operativamente l'intervento delle pattuglie del CFS e si interfaccia con la Sala Operativa Unificata della Regione per un coordinamento ed eventuale attivazione il concorso aereo nazionale e regionale.

I servizi preventivi di controllo del territorio e l'attività investigativa (primi accertamenti) sono svolti dai Comandi stazione che nei casi di maggiore rilevanza e complessità chiedono l'intervento dei Nuclei investigativi di polizia ambientale e forestale (NIPAF) presenti in ogni Provincia, nonché del NIAB.

A livello centrale è presente il C.O.A. (Centro Operativo Aeromobili) che coordina l'impiego dei mezzi aerei anche ai fini della lotta agli incendi.

Il Corpo ha notevolmente approfondito lo studio del fenomeno con particolare riguardo alle cause ad esso connesse. Nell'ambito di tale approfondimento sono state delineate alcune caratteristiche degli artefici dei fatti dolosi e colposi e dei moventi ad essi collegati.

Si è operato secondo diverse direttrici:

- verifica con gli Uffici territoriali dei dati acquisiti, scambio informativo ed approfondimento delle cause di origine degli eventi;
- verifica diretta di alcuni incendi boschivi di particolare entità e frequenza in alcune zone del territorio nazionale;
- individuazione di province e aree sui cui concentrare attenzione specifica;
- predisposizione di indicazioni operative per l'attività investigativa e preventiva degli Uffici territoriali;
- realizzazione di una procedura informatica, a fini investigativi, operativi e statistici riguardante le cause d'origine del fenomeno e gli aspetti criminali connessi;
- sviluppo della procedura per la realizzazione del catasto delle aree percorse dal fuoco;
- organizzazione di corsi di formazione ed aggiornamento per il personale del Corpo Forestale dello Stato impegnato nelle attività d'indagine;
- coordinamento a livello centrale (NICAF) delle attività svolte a livello periferico dai Nuclei investigativi di polizia ambientale e forestale (NIPAF) e dalle altre strutture operative dell'Amministrazione impegnate in questo settore;
- aggiornamento normativo relativo al sistema delle sanzioni amministrative;
- adeguamento tecnologico delle apparecchiature e dei sistemi utilizzati.

L'attuazione delle direttive impartite ha spinto le strutture territoriali ad intensificare l'attività investigativa e le azioni di contrasto dei reati connessi agli incendi boschivi.

Si evidenzia che gli accertamenti finalizzati all'individuazione dei responsabili delle azioni colpose e dolose da cui gli incendi derivano, si presentano in genere particolarmente delicati e difficili per la tipologia stessa del reato e per il contesto nel quale esso viene perpetrato, costituito da territori estesi, spesso impervi e di difficile accesso. Inoltre, l'elevato numero di incendi

concentrato in un periodo di tempo limitato e la molteplicità delle motivazioni degli incendiari, costituiscono ulteriori fattori che rendono difficile procedere all'arresto in flagranza di reato degli autori degli incendi boschivi.

L'attività investigativa volta alla prevenzione, all'accertamento e alla individuazione dei responsabili viene assicurata dal Corpo Forestale dello Stato, oltreché attraverso le strutture territoriali, mediante il N.I.C.A.F. (Nucleo Investigativo Centrale Ambientale e Forestale), il N.I.A.B. (Nucleo Investigativo Antincendi Boschivi) ed il N.I.P.A.F. (Nucleo Investigativo di Polizia Ambientale e Forestale) in ciascun ambito provinciale.

Le indagini del Corpo hanno anche consentito di delineare il profilo sociologico dell'incendiario connotandolo, nella maggior parte dei casi, come uomo emarginato nel contesto rurale, estraniato dai processi economici e di modernizzazione della società.

L'attività del N.I.A.B. (Nucleo Investigativo Antincendi Boschivi)

Ogni anno la preparazione alla Campagna Antincendio Boschivo prevede un processo di *intelligence* su scala territoriale (provinciale) mirato alla raccolta di notizie e dati utili per l'analisi, la produzione e il trattamento delle informazioni, custodite nel Sistema Informativo della Montagna, necessarie per intraprendere le attività di prevenzione e previsione del fenomeno. Al verificarsi degli incendi boschivi vengono svolte, sugli incendi di maggiore impatto, studi oggettivi sul percorso del fuoco alla ricerca di tracce e azioni lasciate dagli autori che saranno oggetto di specifiche attività di repertazione svolte secondo protocolli scientifici e impiegando valigette (kit) per la repertazione disponibili presso tutti gli uffici a supporto delle attività di Polizia Giudiziaria.

L'analisi delle relazioni dinamiche tra gli eventi attraverso l'utilizzo di modelli matematici statistici che operano su dati geo-referenziati consente la valutazione della distribuzione degli eventi nello spazio e nel tempo per studiarne la distribuzione sul territorio e l'eventuale ciclicità.

Questi dati, correlati da uno studio delle cause predisponenti e dei fattori, elaborati e gestiti in un'ottica relazionale al fine di creare modelli probabilistici applicati alle indagini, contribuiscono a ridurre il divario tra attività di prevenzione e attività di previsione, portando ad uno sbilanciamento verso la seconda.

La siccità, il caldo, il vento sono i fattori che aumentano enormemente i rischi di innesco e non va dimenticato che tutti gli incendi, che ogni estate devastano il nostro patrimonio boschivo, sono sempre causati dalla mano dell'uomo, per cause volontarie o involontarie. Aggiungiamo all'attività delittuosa degli incendiari e dei piromani che la diffusione dei fuochi derivanti da azioni incoscienti, superficiali e colpevolmente ignoranti, sono in costante aumento sebbene, osservando la statistica soltanto in termini di numeri assoluti, osserviamo una situazione meno grave di qualche decennio or sono.

Se esaminiamo i numeri degli incendi a partire dagli anni '70 vediamo che in alcuni decenni il numero degli incendi ha superato anche gli 11000 annui.

Gradualmente, nel tempo gli incendi hanno continuato a diminuire, sino ad arrivare ai 2936 incendi del 2013, ai 3257 del 2014 e ai 5000 dello scorso anno e anche la superficie media incendiata per evento è passata gradualmente dai circa 14 ettari a incendio del decennio 1970-1979 fino ai circa 11 ettari del 2015.

La statistica sulle cause di innesco involontarie ci dice che uno dei maggiori fattori di rischio è proprio quello dato dal disfarsi, senza adottare tutte le precauzioni e nei periodi di maggiore siccità, aridità e vento, di rifiuti e dei residui vegetali bruciandoli in aree contigue ai boschi o a piante di alto fusto. Questa è una pratica dura a morire e sanzionata in via amministrativa. Peraltro, la direttiva europea 2008/98/CE sulla gestione dei rifiuti, recepita anche in Italia, sollecita gli Stati membri ad incentivare le forme di riutilizzo dei residui organici ligneo-cellulosici, anche avviandoli alle centrali termiche a biomasse per la produzione di energia alternativa.

Il Corpo forestale dello Stato da sempre opera al fine di diffondere questa cultura e motivare anche gli Enti locali, oltre a stimolare i buoni comportamenti da parte dei cittadini, ad incentivare il riuso di questi materiali favorendo le forme di raccolta direttamente dai campi. Tale pratica, se posta in essere con costanza e diffusa, potrebbe servire a far abbandonare queste antiche usanze agricole a favore di comportamenti più virtuosi in linea con l'aumentata sensibilità ecologica mondiale diminuendo indirettamente i costi delle azioni che dovrebbero essere poste in essere non solo per spegnere ma anche per ripristinare, quando possibile, il soprassuolo danneggiato calcolando il giusto valore perso che deve essere risarcito alla comunità.

Per supportare le attività investigative del N.I.A.B. quest'anno è stato intensificato il lavoro di rilevamento, già avviato gli scorsi anni, delle aree interessate dagli incendi con **droni** equipaggiati con sensori in grado di fornire importantissime informazioni per facilitare il lavoro degli "investigatori degli incendi". Infine, per sostenere il processo di revisione dei costi della Pubblica Amministrazione nel settore incendi boschivi, che assorbe ingenti risorse finanziarie, il Corpo Forestale dello Stato ha attivato anche il Simulatore "Forest Fire Area Simulator", una piattaforma immersiva per l'addestramento attraverso un approccio altamente innovativo per la formazione e l'aggiornamento del personale che cura le operazioni di direzione dello spegnimento e dei propri investigatori specializzati in incendi boschivi. Il "Forest Fire Area Simulator" è collocato presso il Centro Nazionale di Formazione di Castel Volturno (CE).

Gli obiettivi individuati e le attività poste in essere attuate dal Nucleo Investigativo Antincendio Boschivo del Corpo forestale dello Stato sul territorio nazionale sono stati definiti sulla base della Direttiva annuale del Ministro delle Politiche Agricole e del Capo del Corpo. La Direttiva prevede la "Difesa e sicurezza del territorio" da attuarsi, tra l'altro, mediante l'attività prioritaria cosiddetta "Piano straordinario di contenimento del fenomeno incendi".

Stante la necessità di salvaguardare il patrimonio boschivo della nazione prima che l'azione devastante degli incendiari sia posta in essere il Corpo forestale dello Stato, grazie all'attività di analisi criminale svolta sulle banche dati del Sistema Informativo della Montagna che archiviano i dati sugli incendi

boschivi, ha potuto sviluppare le proprie azioni di prevenzione del fenomeno garantendo nelle regioni del Mezzogiorno d'Italia risultate più colpite, un presidio particolarmente attento nel periodo, cosiddetto di massima pericolosità, che in estate va dal 15 giugno al 30 settembre.

Il reato di incendio boschivo è un reato predatorio, molto difficile da accertare stante la vastità del territorio entro cui esso può verificarsi e l'ambiente ostile che lo ospita. Si caratterizza per un comportamento vile da parte di chi abbandona degli ordigni incendiari realizzati in modo da poter sviluppare le fiamme dando il tempo all'incendiario di allontanarsi dal luogo del delitto.

I numeri dell'attività operativa risentono, pertanto, sia di questa difficoltà intrinseca nell'assicurare i colpevoli alla giustizia che di eventuali circostanze meteorologiche non predisponenti agli incendi nei periodi di minore siccità, aridità e vento.

Ma tali numeri sono solo apparentemente ridotti in quanto l'incidenza delle attività di contrasto dei reati di incendio è fortemente influenzata dalla numerosità complessiva degli eventi: nelle annualità con minore frequenza di eventi per condizioni climatiche si osserva anche una, comprensibile, riduzione proporzionale delle attività di contrasto.

Nel periodo 2000 - 2015, sono state segnalate complessivamente all'Autorità giudiziaria per incendio boschivo ai sensi dell'art. 423-bis c.p. un totale di 5.865 persone, di cui 181 tratte in arresto in flagranza di reato o sottoposte a misure di custodia cautelare.

Nell'anno 2016 le attività contro i crimini di incendio boschivo effettuate dai Comandi territoriali del Corpo forestale dello Stato hanno portato all'arresto di 8 persone e alla denuncia a piede libero di 237 persone ai sensi dell'art. 423-bis c.p..

Al fine di fornire esempi dell'attività operativa effettuata dal N.I.A.B. si possono citare, fra le tante, alcune delle operazioni maggiormente significative su scala nazionale.

Infine, sono proseguite nel 2016 le attività connesse allo sviluppo dei progetti innovativi del N.I.A.B. nel contrasto, prevenzione e repressione degli incendi boschivi

attività addestrativa con l'impiego del simulatore incendi boschivi

A partire da marzo 2016 il N.I.A.B. ha sviluppato e posto in essere un piano straordinario di formazione ed addestramento per 480 operatori appartenenti ai reparti delle regioni Obiettivo 1 del Mezzogiorno d'Italia (Campania, Calabria, Puglia) avvalendosi delle potenzialità didattiche del Forest Fire Area Simulator (F.F.A.S.), realizzato presso la sede della Scuola CFS di Castel Volturno grazie alle risorse comunitarie del PON Obiettivo Convergenza 2007-2015.

Si è ritenuto opportuno iniziare le attività formative promuovendo i primi corsi di Repertatore N.I.A.B. in favore del personale in forza presso i Comandi Stazione ubicati nelle regioni maggiormente esposte al fenomeno, e che

recentemente erano stati destinatari dei nuovi kit di repertazione scientifica, acquisiti con altro progetto PON, nonché anche per quelli della Basilicata, recentemente rientrata nelle regioni Obiettivo 1, che necessitano di un intervento formativo di aggiornamento professionale per il corretto impiego delle dotazioni tecniche distribuite. Il progetto formativo è terminato nel novembre 2016 e si è avvalso di una didattica estremamente innovativa e coinvolgente, molto efficace dal punto di vista della qualità delle competenze tecniche rilasciate agli investigatori.

L'obiettivo ultimo del progetto è quello di aumentare del 20% l'individuazione delle cause degli incendi boschivi, grazie alla capacità dei reparti di riconoscere più facilmente il punto di insorgenza degli incendi e contestualmente facilitare l'avvio delle attività info-investigative.

Pervenuta, inoltre, per il tramite dei contatti istituzionali intrapresi con la Commissione Europea, una richiesta del Ministry of Agriculture, Rural Development & Environment Department of Forests di Cipro, per l'erogazione da parte del N.I.A.B. di corso in lingua inglese sulle tecniche investigative correlate alla repressione del fenomeno degli incendi boschivi da svolgersi presso il simulatore d'incendi boschivi di Castel Volturno dal 19 al 23 di settembre. A seguire, nel mese di ottobre e con costi sostenuti dalla Commissione europea, sono previste delle esercitazioni congiunte presso l'isola di Cipro, coordinate dal personale del N.I.A.B. su alcuni incendi boschivi particolarmente estesi avvenuti quest'anno nell'isola di Cipro. Ciò consentirà agli investigatori ciprioti di utilizzare i protocolli operativi di repertazione acquisiti grazie alle competenze che verranno rilasciate dal personale del N.I.A.B. con l'ausilio del F.F.A.S..

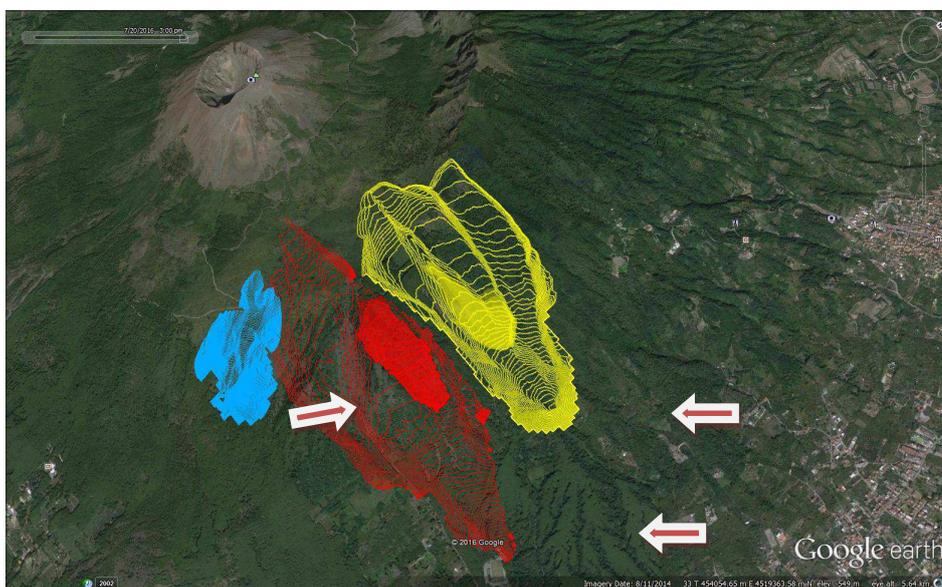
Utilizzo del metodo delle evidenze geometriche (m.e.g.) e messa in operatività dei nuovi protocolli operativi di repertazione.

L'Amministrazione ha intrapreso l'attività sperimentale sul campo del nuovo Metodo delle Evidenze Geometriche, progetto realizzato con fondi P.O.N. - Obiettivo convergenza 2007-2015.

Si tratta di un software innovativo per l'individuazione automatica del punto di insorgenza di un incendio boschivo, effettuata a partire dalla perimetrazione dell'area percorsa dal fuoco potendo lavorare sia in campo che in ufficio.

L'impiego di questo metodo innovativo, che consente di ripercorrere "a ritroso" l'incendio per individuare il punto di iniziale insorgenza delle fiamme, sta contribuendo ad aumentare la capacità e la velocità nel circoscrivere l'area ove cercare gli indizi necessari per assicurare i colpevoli alla giustizia, soprattutto nei casi di incendi boschivi di grande vastità.

Il metodo ha iniziato a dare ottima prova della sua validità nel corso delle investigazioni sull'incendio adiacente all'aeroporto di Fiumicino del luglio 2015 ed ha proseguito con gli incendi occorsi nel 2016 a Pantelleria e sul Vesuvio contribuendo ad ridurre i tempi di individuazione del punto di insorgenza delle fiamme da parte degli investigatori del Nucleo Investigativo Antincendio Boschivo.



Modelli di propagazione inversa sui diversi fronti di fiamma
le frecce indicano le aree di innesco effettivamente riscontrate sul campo

Il M.E.G. è nato dall'idea di impiegare il medesimo algoritmo di propagazione del fuoco nell'ambiente mediterraneo usato per il FFAS ma "al contrario". Il N.I.A.B. ha intrapreso un approfondito lavoro di analisi su questa esperienza al termine della quale ha proposto lo sviluppo di un'applicazione software innovativa per la realizzazione di una simulazione speditiva della propagazione-inversa del fuoco, al fine di individuare il punto di innesco di un incendio boschivo, partendo dal rilievo del suo perimetro, di prassi effettuato dal personale dei Comandi Stazione del CFS. Esso ha percorso due principali linee di azione:

1) Utilizzare l'informazione disponibile sul territorio (distribuzione del combustibile, dati meteo, modello digitale del terreno) per definire una mappa di vettori di velocità di propagazione del fuoco ed utilizzarla per una navigazione retroattiva a partire dal perimetro di una zona effettivamente bruciata.

2) Effettuare delle ipotesi multiple di simulazioni di propagazione a partire da differenti punti di innesco e valutare la similarità delle aree di incendio con quella effettivamente bruciata (perimetrazione).

Questo metodo trova un impiego combinato con la specifica metodologia tecnica di analisi denominata Metodo delle Evidenze Fisiche (M.E.F.) ormai da tempo consolidata da CFS. Si tratta di un metodo finalizzato alla ricerca del luogo di insorgenza dell'incendio, all'individuazione degli inneschi e degli eventuali ordigni incendiari impiegati. Questa tecnica, supportata da consolidati protocolli operativi e dalla specifica strumentazione utilizzata, consente di migliorare l'individuazione delle cause determinanti e risulta utile, sia per le attività investigative collegate all'individuazione degli autori del reato, che per la conoscenza complessiva del fenomeno.

trasmissione delle aree percorse dal fuoco ai comuni per promuovere la costituzione e l'aggiornamento del catasto incendi

In relazione agli adempimenti che i Comuni devono porre in essere per l'istituzione e l'aggiornamento del Catasto delle aree boschive percorse dal fuoco (Legge n.353/2000) è stata intrapresa un'iniziativa per l'immediata trasmissione via PEC agli Uffici tecnici di questi Enti territoriali, del rilievo dell'area percorsa dal fuoco, effettuato dal personale dei Comandi stazione territorialmente competenti. Poiché tra le attività di inserimento dati nel Sistema Informativo della Montagna da parte delle sedi del CFS rientrano anche le perimetrazioni degli incendi (effettuate esclusivamente per scopi di indagine e P.G. e per le attività istituzionali di monitoraggio ai fini di prevenzione) con questa iniziativa ci si propone di fornire uno strumento concreto affinché i Comuni competenti diano avvio immediato alle attività amministrative di verifica e aggiornamento del Catasto incendi nonché all'apposizione dei relativi vincoli previsti dalla citata normativa. Si auspica che si possa contribuire in modo significativo ad elevare il livello di controllo da parte delle articolazioni dello Stato sul fenomeno criminale degli incendi boschivi.

Impiego dei droni nelle attività investigative del N.I.A.B.

Il progetto sperimentale per l'introduzione dei Sistemi Aeromobili a Pilotaggio Remoto nel CFS a supporto delle attività di P.G. nella repressione del fenomeno degli incendi boschivi nasce nel 2012, su iniziativa del N.I.A.B. che, già all'epoca, aveva colto le potenzialità di questi mezzi.

Dopo aver avuto numerosi confronti con le migliori aziende del settore, visionato decine di mezzi, partecipato a conferenze e seminari, anche organizzati dallo stesso Enac e proceduto a visionare dimostrazioni operative rese liberamente da parte di numerosi operatori economici, si è avviato l'acquisto di una dotazione sperimentale completa di vettore e sensori.

Tale dotazione, volutamente di un solo esemplare, è stata pensata per avviare in autonomia e con la massima concretezza una fase sperimentale operativa di impiego a supporto della repertazione post-incendio da parte del N.I.A.B. e del Ce.S.T.I., facendo attenzione non solo alle tematiche strettamente investigative, ma anche a quelle organizzative, di sicurezza del volo e dei lavoratori nonché tecnico-forestali.

Sono stati ad oggi perimetrati e repertati, in via sperimentale, oltre 30 incendi ubicati nelle regioni del mezzogiorno d'Italia maggiormente interessate al fenomeno. Gli esiti di questa sperimentazione e l'esperienza maturata sono stati utilizzati per redigere le procedure d'impiego dei S.A.P.R. a supporto delle attività di repertazione dei soprassuoli boschivi percorsi dal fuoco.

I reati accertati nel 2016 hanno fatto registrare un lieve calo rispetto all'anno precedente, sono infatti passati dai 3.893 del 2015 ai **3.618** del 2016 (-7,1%), di cui **237** con individuazione degli autori dei fatti illeciti.

Nello specifico, nel 2016, i reati di incendio di tipo **doloso** (boschivi, di vegetazione non boschiva e su aree protette), sono stati nella totalità **2.890** (-