

CONTENTS

Luglio 2017

In questo numero...

- **Editoriale**
- **Il Progetto Forcip+**
- **Il 4° Meeting Tecnico, Aix en Provence (Francia)**
- **Il 5° Meeting Tecnico, Lubjiana (Slovenia)**
- **Disseminazione: Seminario aperto su "Acquisizione e gestione dei dati di interesse forestale"**
- **Conferenza finale del Progetto Forcip+**

Contattaci:

Prof. Petros Patias (FORCIP+ Project Coordinator)
School of Rural & Surveying Engineering
The Aristotle University,
Univ. Box 439, GR-541 24 Thessaloniki,
Greece
+30 2310 99 6116, +30 2310 99 6128,
patias@auth.gr, info@forcip.eu
<http://perslab.topo.auth.gr/>

Consiglio Editoriale

EDITORIAL - P. Patias, Ch. Georgiadis,
F. Gallego Cipres, R. Gomez
CONTRIBUTORS - FORCIP+ Consortium
TECHNICAL - CESEFOR

La Newsletter FORCIP+ è una pubblicazione divulgativa del Progetto FORCIP+ finalizzata alla promozione e disseminazione delle attività e dei risultati del progetto. Questa versione della Newsletter FORCIP+ è sottoposta a Creative Commons License.

Seguici su [Facebook](#).

Editoriale

Cari amici e colleghi,

Benvenuti sulla nuova newsletter del progetto Forcip + (Strade Forestali per la Protezione Civile), un progetto di cooperazione europea cofinanziato dalla DG ECHO della Commissione Europea. Questa è la terza ed ultima newsletter prevista nel corso del progetto. Questo numero illustra brevemente i progressi conseguiti negli ultimi sei mesi del progetto nello sviluppo di metodi e strumenti per migliorare l'uso della rete stradale forestale nelle emergenze di protezione civile, con particolare riferimento agli incendi forestali.

Dall'inizio ufficiale del progetto, quasi un anno e mezzo fa, sono stati registrati progressi significativi sull'omogeneizzazione dei modelli di dati relativi alle strade forestali e all'antincendio boschivo nei paesi del mediterraneo che partecipano al progetto Forcip +. In particolare, sono stati sviluppati strumenti ICT per l'inventariazione delle strade forestali in tempi e con costi contenuti, un sistema di informazione pubblica, sistemi di navigazione per la scelta dei percorsi ottimali per raggiungere i luoghi degli eventi e le risorse necessarie per una ottimale gestione dei veicoli antincendio. Inoltre, tutti questi risultati sono stati oggetto di test e valutazioni reali in ciascun paese partecipante.

Credo che questa breve rassegna del progresso tecnico incluso nella nostra terza newsletter costituisca una buona opportunità per presentare le nostre attività e risultati, scambiare informazioni con voi e creare consapevolezza sulla gestione degli incendi. Voglio inoltre sottolineare il grande potenziale, in termini di efficienza, per la prevenzione e l'estinzione degli incendi boschivi attraverso la geomatica e le applicazioni ICT.

Non esitate a inviare i vostri suggerimenti su questa pubblicazione e sulle attività del progetto.

Petros PATIAS

Coordinatore del progetto Forcip+

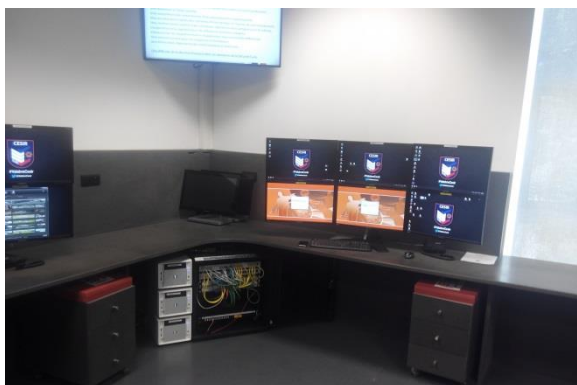
Responsabile del laboratorio di fotogrammetria e remote sensing - AUTH

The Forcip+ Project

Il fuoco è una componente intrinseca della regione Euro-mediterranea, ma anche uno dei maggiori fattori di disturbo. Nonostante la recente tendenza alla diminuzione sia del numero di incendi sia della superficie totale percorsa, il miglioramento dell'efficienza delle misure di prevenzione e di lotta agli incendi è necessario per garantire la protezione della popolazione, dell'ambiente e del patrimonio culturale, specialmente riguardo le variazioni dei regimi di incendio dovuti ai cambiamenti climatici e socio-economici.

Visita www.forcip.eu per informazioni dettagliate sul progetto.

4° Meeting Tecnico, Aix en Provence (Francia)



Il quarto meeting tecnico si è svolto a Aix en Provence dal 3 al 5 aprile 2017. L'Office National des Forêts (ONF), partner del progetto Forcip +, che gestisce quasi 5 milioni di ettari di foreste pubbliche appartenenti allo Stato francese o alle autorità locali, ha ospitato l'evento presso le strutture dell'ENTENTE POUR LA PROTECTION DE LA FORET MEDITERRANEEENNE a VALABRE.

Dopo la presentazione dei responsabili di ENTENTE e del partner francese, sono stati descritti da ONF e CESEFOR gli studi sui problemi di determinazione e sui fattori che influiscono sulla velocità del veicolo antincendio. I risultati preliminari hanno mostrato risultati simili anche con approcci di studio diversi. Successivamente, l'applicazione "Forcip + Public Information System", un sistema di informazione su web aperto a tutti, è stata presentata da CESEFOR. Infatti, oltre al sito web del progetto, è stato realizzato un nuovo strumento per la condivisione delle conoscenze: un visualizzatore di mappe con alcune funzionalità che consente al pubblico di utilizzare le informazioni georeferenziate raccolte in campo o da fonti esterne nell'ambito del progetto (WebGIS). Il secondo giorno sono stati descritti da SFI i risultati relativi all'analisi della rete viaria attraverso una descrizione completa dei processi utilizzati per l'analisi del tempo di accesso alle aree boscate da parte dei mezzi operativi.

Tutti i partner hanno concordato il lavoro da svolgere per la redazione della relazione finale, che include una sintesi di tutti i risultati del progetto. La riunione si è conclusa con una visita in campo nella quale si sono svolte dimostrazioni pratiche sull'utilizzo dei veicoli e del sistema GNSS. La visita ha previsto anche un sopralluogo ad una vasta area percorsa da incendio durante la quale i colleghi di ONF hanno spiegato le dinamiche di propagazione e le dinamiche dell'incendio.



5° Meeting Tecnico, Lubiana (Slovenia)

L'ultimo Meeting tecnico è stato utile per discutere i risultati finali, riesaminare le scadenze e preparare la chiusura del progetto.

Il dibattito si è soffermato sulle definizioni comuni, sulla standardizzazione dei tipi di strade forestali e in particolare su:

- la struttura del database per le informazioni necessarie per monitorare le strade forestali
- l'idoneità della standardizzazione delle strade forestali e della struttura del database
- l'utilità degli strumenti ICT, sviluppati per la navigazione e il monitoraggio/acquisizione di dati in tempo reale, per la gestione delle informazioni in fase operativa (ad es. Mappatura stradale, archiviazione veloce, condizione del passaggio ecc.).



I Partners hanno convenuto che alcuni aspetti chiave siano ulteriormente capitalizzati:

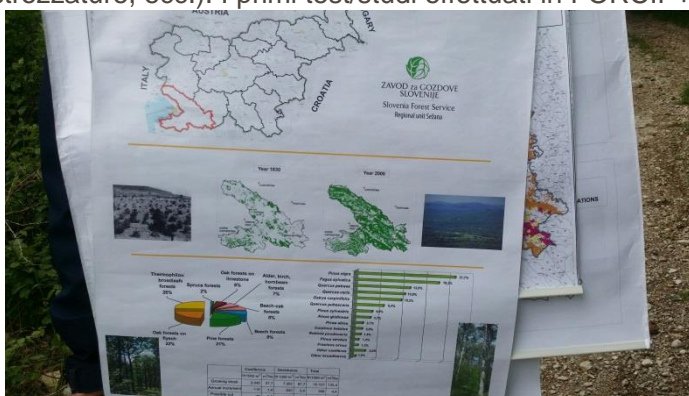
1. diffondere i criteri e i metodi di standardizzazione della rete viabile e la relativa struttura di database ad altri paesi/stakeholders interessati

2. considerare le nuove tecnologie disponibili per l'acquisizione di dati (Lidar, UAV, sistemi di mappatura mobile, satelliti di nuova generazione, ecc.) che possono contribuire ad aumentare l'efficienza della raccolta dati in termini di riduzione di tempi e costi

3. l'integrazione dei dati relativi alle strade forestali nei sistemi nazionali di informazione spaziale (NSDI) rappresenta un problema importante in molti paesi e comporta la valutazione di aspetti quali: l'interoperabilità dei formati, la conformità alla direttiva INSPIRE, la conversione delle caratteristiche geometriche, la conformità alle informazioni descrittive, ecc. La struttura del database sviluppata in FORCIP+ dovrebbe essere diffusa e utilizzata per un'integrazione delle informazioni a livello nazionale, in modo da ottenere basi geografiche standardizzate

4. La stima/predizione della velocità (media o massima) dei veicoli antincendio è stato un'argomento importante introdotto nella discussione del progetto, a causa dei risvolti pratici importanti, e per questo è stata effettuata un'analisi preliminare a riguardo. E' infatti previsto che si debba sviluppare una metodologia solida per la stima di questo limite di velocità, che presumibilmente porterà allo sviluppo di tabelle/nomografie standardizzate da utilizzare in vari paesi. Questo dovrebbe essere basato sui parametri/voci raccolte nel nostro database (vale a dire condizioni di fondo stradale, tipo di strada, pendenza, vegetazione lungo i lati della strada, strozzature, ecc.). I primi test/studi effettuati in FORCIP+ hanno mostrato risultati promettenti in merito a questo aspetto.

5. Un altro problema importante è l'aggiornamento dei dati del censimento delle strade forestali. L'aggiornamento infatti dovrebbe essere fatto regolarmente (ad esempio, annuale), ma questo è ostacolato dall'elevato costo di acquisizione dei dati. Pertanto, si prevede che sia sviluppata una



metodologia e una pratica per affrontare questo problema in modo rapido ed economico. L'idea generale in merito a tale sviluppo è quella di unire le informazioni raccolte (es. tipo di strada, vegetazione, ecc.) ad informazioni aggiuntive (tipo di terreno, dati storici, parametri specifici del Paese, ecc.) allo scopo di sviluppare uno "strumento intelligente" per prevedere e individuare i segmenti stradali più suscettibili di modifiche (erosione, ecc.) e guidare il processo di aggiornamento dei dati di questi segmenti. Tale modello generale può essere ulteriormente "calibrato" per Paese.

Una visita in campo, nella regione del Carso sloveno, ha riguardato un'unità di comando antincendio boschivo provinciale, con dimostrazioni sull'addestramento all'uso della motosega e esempi di gestione forestale ai fini antincendio.

È stato infine deciso di celebrare la fine del progetto con una conferenza finale a partecipazione libera da svolgersi a Valladolid, in Spagna, dal 7 al 9 giugno.

Il Progetto Forcip+ ha concluso il suo ciclo con l'organizzazione di un seminario libero presso il PRAE di Valladolid (Spagna)



Il 7 giugno 2017 si è svolto il seminario aperto sull'"Acquisizione e la gestione dei dati forestali" a Valladolid (Spagna). Nell'ambito di tale seminario sono stati presentati i risultati del nostro progetto, con riferimento alle attività svolte in Grecia, Francia, Italia, Slovenia e Spagna. Questo seminario aperto è stato il preludio alla Conferenza Finale FORCIP +, che si è tenuta l'8 giugno con la partecipazione di tutti i partner del progetto.

L'accesso al seminario, che si è svolto nell'edificio PRAE a Valladolid, è stato gratuito e ha coinvolto più di 40 professionisti (tecnici e rappresentanti di pubbliche amministrazioni, università e aziende forestali private) e con l'intervento di 16 relatori di sei paesi europei. Il programma è disponibile [qui](#). La Junta de Castilla y León e l'Istituto per la Ricerca in Gestione delle Foreste Sostenibili ([iuFOR](#) - Università di Valladolid) hanno collaborato allo sviluppo di questo incontro.

Conferenza finale del Progetto FORCIP+

Il nostro progetto sta giungendo al termine e l'8 giugno tutti i partner si sono riuniti a Valladolid per celebrare la Conferenza Finale, condividere i risultati e verificare il raggiungimento degli obiettivi.

Il Coordinatore del Progetto FORCIP+, Prof. Petros PATIAS (Responsabile del Laboratorio di Fotogrammetria e remote sensing), ha presentato i risultati a tutti i partecipanti e ha mostrato le conclusioni tratte dal lavoro di collaborazione degli ultimi 18 mesi.

Il nostro progetto è stato strutturato in cinque linee di azione:

- Gestione di progetto
- Definizione del modello di dati e raccolta di informazioni
- Buone pratiche e condivisione delle conoscenze
- Applicazioni ICT
- Comunicazione e disseminazione

Ad eccezione della prima linea di attività (dedicata esclusivamente alla gestione e al funzionamento del progetto), il resto del progetto ha generato risultati pratici che possono essere estesi ad altri territori simili. Nell'ambito del progetto sono stati sviluppati **3 software** e le informazioni sul nostro lavoro sono state diffuse attraverso **3 newsletter**, il sito web del progetto, la pagina di Facebook e diversi comunicati stampa. Sono stati prodotti inoltre più di **10 reports** che sono stati condivisi con tecnici, operatori del settore e le altre parti interessate. Tutti i reports sono disponibili sul nostro sito per essere consultati e scaricati:

Rapporti su **Definizione dei modelli di dati e raccolta delle informazioni:**

[Report of the study about different methodologies, pros and cons](#)

[Analysis of fire forest emergencies requirements](#)

[Data model schema report](#)

[Report of the methodology chosen. Ground for and objectives of the proposal](#)

[A cartographic base. Report on sources used](#)

[Selection of the solution. Report of device, software and architecture decision](#)

[Spatial Database](#)

Rapporto su **Condivisione di conoscenze e buone pratiche:**

[Good Practice Report: building and maintenance](#)

[Access time analysis](#)

[FORCIP+ Implementation](#)

Rapporto su **Applicazioni ICT:**

[Procedures GIS Update System report](#)

[Cartography Pilot Areas](#)

[GNSS Impedance attributes](#)

[Public Information System](#)

[Satellite Navigation System](#)

Rapporti su **Comunicazione e disseminazione:**

[FORCIP+ Brochure](#)

[FORCIP+ poster](#)

[Newsletters](#)

[Layman report](#)

Infine, si noti che i **principali risultati e prodotti del progetto** sono stati:

- Definizione comune e standardizzazione dei tipi di strade forestali
- Sviluppo della struttura del database per le informazioni descrittive necessarie per rilevare le strade forestali
- Evidenziare che la standardizzazione delle strade forestali, nonché la struttura del database, sono idonei alle esigenze dei Paesi partner
- Fornire strumenti ICT per la navigazione e il monitoraggio / acquisizione di dati in tempo reale efficienti e in grado di arricchire le informazioni utili per la risoluzione dei problemi in fase operativa (ad es. Mappatura stradale, archiviazione veloce, condizione del passaggio ecc.).



Gli ulteriori **aspetti chiave del Progetto FORCIP+** che possono essere **capitalizzati** sono:

- la diffusione della standardizzazione e la relativa struttura del database ad altri paesi interessati
- la valutazione delle nuove tecnologie disponibili per l'acquisizione di dati (Lidar, UAV, sistemi di mappatura mobile, satelliti di nuova generazione, ecc.) che possono contribuire a migliorare l'efficienza in termini di costi e di tempi
- l'integrazione dei dati stradali forestali nei sistemi informativi spaziali nazionali (NSDI). Questo aspetto è di grande rilievo in molti paesi e comporta problemi quali: l'interoperabilità dei formati, la conformità alla direttiva INSPIRE, la conversione delle caratteristiche geometriche, la conformità alle informazioni descrittive ecc.
- lo sviluppo di una metodologia solida per stimare la velocità dei veicoli antincendio, che presumibilmente porterà allo sviluppo di tabelle standardizzate da utilizzare in vari paesi. Questo dovrebbe essere basato sui parametri raccolti nel nostro database (condizione del fondo stradale, tipo di strada, pendio, vegetazione lungo i lati della strada, strozzature, ecc.). I primi test effettuati mostrano risultati promettenti.
- l'aggiornamento dei dati di rilievo delle strade forestali dovrebbe essere effettuato regolarmente, ma questo si scontra con l'elevato costo di acquisizione dati. Dovrebbe essere sviluppata una metodologia e una pratica per un aggiornamento rapido ed efficace dei dati. L'idea generale di tale sviluppo è quella di unire le informazioni raccolte (es. pendenza dei versanti, tipo di strada, vegetazione, ecc.) con informazioni aggiuntive (tipo di suolo, informazioni storiche, parametri specifici del Paese, ecc.) allo scopo di sviluppare un "Strumento intelligente" per la previsione e l'individuazione dei segmenti stradali più suscettibili di subire alterazioni (esempio: erosione, smottamenti ecc.). In questo modo può essere possibile guidare il processo di manutenzione di questi segmenti seguendo principi di priorità. Tale modello generale potrebbe essere ulteriormente "calibrato" per Paese.



Forest Roads for Civil Protection, GA No. ECHO/SUB/2015/718661/PREP20
is a cooperation european project co-funded by the ECHO European Comission Unit
EU HUMANITARIAN AID AND CIVIL PROTECTION
January 2016 - June 2017

Newsletter Forcip+ Project