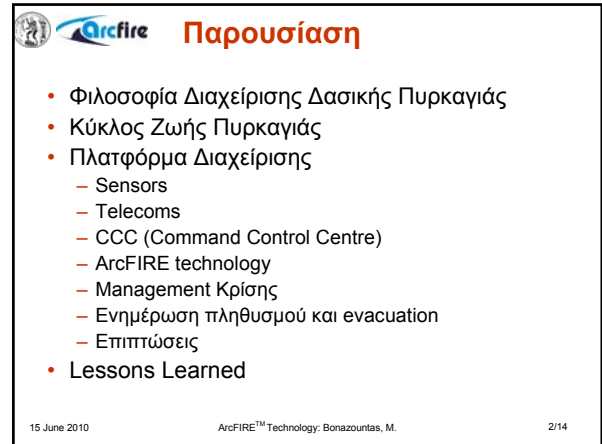




**ArcFIRE™ Technology**  
Forest Fire Management Technology Platform

Marc Bonazountas, National Technical University Athens  
☎ +302107722828 ✉ +306944307576, [bonazountas@gmail.com](mailto:bonazountas@gmail.com)

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 1/14



**Παρουσίαση**

- Φιλοσοφία Διαχείρισης Δασικής Πυρκαγιάς
- Κύκλος Ζωής Πυρκαγιάς
- Πλατφόρμα Διαχείρισης
  - Sensors
  - Telecoms
  - CCC (Command Control Centre)
  - ArcFIRE technology
  - Management Κρίσης
  - Ενημέρωση πληθυσμού και evacuation
  - Επιπτώσεις
- Lessons Learned

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 2/14

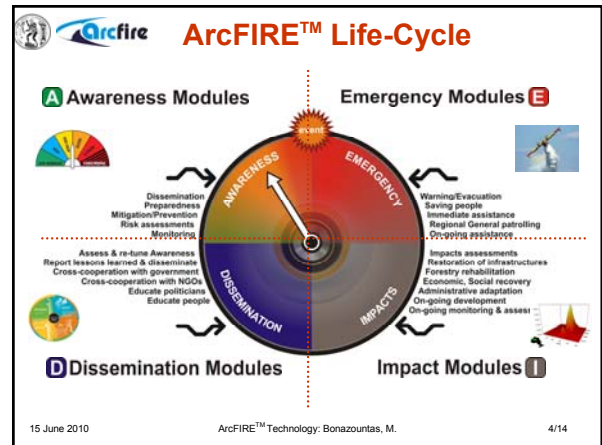


**Φιλοσοφία Διαχείρισης**

Όχι μόνο κατά την φωτιά, αλλά:

- A** “Πριν” την φωτιά (**A**wareness: prevention, preparedness)
- E** “Κατά” την διάρκεια της Φωτιάς (**E**mergency)
- I** “Μετά” την φωτιά (**I**mpacts)
- D** **D**issemination & Lessons learned (“Μετά” το γεγονός)

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 3/14



**ArcFIRE™ Life-Cycle**

**A** Awareness Modules      **E** Emergency Modules

**D** Dissemination Modules      **I** Impact Modules

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 4/14

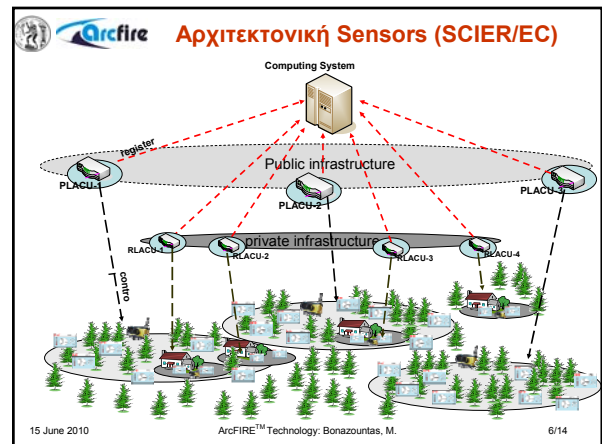


**Sensors (Πεντελικό)**

- Sensors-sensors «στα δένδρα» €100
- Camera “sensors” σε πυλώνες €300
- Visual cameras “σε πυλώνες” €4.000
- Άλλου (πχ. Human/σήμερα, heli)

Σταμάτα: Πεντελικό

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 5/14



**Αρχιτεκτονική Sensors (SCIER/EC)**

Computing System

Public infrastructure

private infrastructure

PLACU-1, PLACU-2, PLACU-3, PLACU-4

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 6/14

### Arcfire Telecoms & Wifi

- Control Command Center (CCC)
- Sensors & Cameras (WSN, High Definition Video Cameras)
- Terrestrial/ Satellite Communications (GPS, GPRS)
- Fuel Models Cataloguing
- Fire Dynamics, etc.

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 7/14

### Arcfire CCC: Seix-Sou Θεσ/κης (2010)

Seix-Sou 16 cameras

CCC command

CSA + Bosch

Modelling

Δυναμική Καθοδήγηση

ArcFIRE™

### Arcfire Τηλεϊδοποίηση πχ. SMS

incident

Sensor

Emergency Notification

Sensor

Sensor

LAN interface

Residential Gateway

Home Area Network

Audiovisual Alarm Signal

WAN interface

SCIER Computing Subsystem

Siren

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 9/14

### Arcfire Απομάκρυνση/Evacuation

- Υπόδειξη απομάκρυνσης
- Μηχανικά και έμπυχα μέσα
- Πολίτικη Προστασία
- Νοσοκομείο, Αστυνομία, Πυροσβεστική
- Media, ως TV, ραδιόφωνο
- Εθελοντισμός υποστήριξης
- Άλλα μέσα & τεχνικές
- >> Training in advance

Σταμάτα, Πεντελικό, 2008

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 10/14

### Arcfire ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ “Σείχ-Σου”

Fire Severity

- Low
- Moderate
- High

Case study area

PeakFlow Risk After Fire

- 0
- 1

Επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον (πχ. πλημμύρα), το ανθρωπογενές, ψυχολογικό (πχ. ρίσκο), κοινωνικό, το οικονομικό, το αισθητικό, διοικητικό, κά

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 11/14


### Arcfire Διάχυση Info/Lessons learned

- Στατιστικές
- Ενημέρωση βάσεων
- Σεμινάρια
- Πρακτικές
- Συνεργασία Φορέων
- Validation/Επικαιροποίηση
- Εργαστήρια (πχ. ΕΘΙΑΓΕ/ΜΑΙΧ)
- Κατάρτιση/Εκπαίδευση
- Συνεργασία με Αλλοδαπούς Φορείς
- Ενημέρωση Διεθνών Συστημάτων, κá

20% 5% 25% 10% 35%


- person
- accidental ignition due to human activity
- accidental ignition due to infrastructure
- natural phenomena
- other

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 12/14


 **Σημερινή Επίδειξη ΕΜΠ**

- Συμπληρωματική στην Ομάδα του ΕΜΠ
- Μεμονωμένη η εφαρμογή ArcFIRE
- Εφαρμογή σαν human sensor
- Εφαρμογή σαν mobile notification
- Εφαρμογή σαν mobile τηλε-ειδοποίησης
- Εφαρμογή σαν επίγεια/εναέρια μέσα
- Εφαρμογή επεκτάσιμη (πχ. satellite)
- State-of-technology.

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 13/14

 **Ευχαριστούμε/Thank you !**

Presentation on behalf of the current development core team:  
Bonazountas, Caballero, Kallidromitou, Kanellopoulos, Kouris,  
Kontos, Martirano, Schaller, Xanthopoulos, and 50+ additional  
contributors up to now



**Μάρκος Μποναζούντας**  
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ  
ΣΧΟΛΗ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ  
ΤΟΜΕΑΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ArcFIRE™ Project Coordinator

+30-2107722828  
+30-6944307576  
+30-2107722827  
[bonazountas@gmail.com](mailto:bonazountas@gmail.com)  
[bonazoun@central.ntua.gr](mailto:bonazoun@central.ntua.gr)

Google maps 37.978278, 23.775208

15 June 2010 ArcFIRE™ Technology: Bonazountas, M. 14/14