



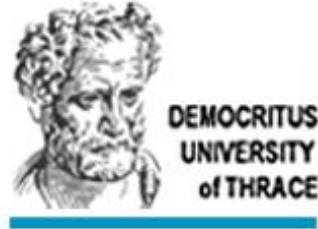
Project funded by
EUROPEAN UNION



PAYDAŞ BİLGİLENDİRME TOPLANTISI

Hızlı Deprem Hasar Tahmin Konsorsiyumu

Rapid Earthquake Damage Assessment Consortium (BSB 966)



Common borders. Common solutions.





Project funded by
EUROPEAN UNION



PAYDAŞ BİLGİLENDİRME TOPLANTISI

Hızlı Deprem Hasar Tahmin Konsorsiyumu Rapid Earthquake Damage Assessment Consortium (BSB 966)

REDACT Projesi Tanıtımı

Doç.Dr. A.Can ZÜLFİKAR (GTÜ)

Common borders. Common solutions.



Gebze, Haziran 2023



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

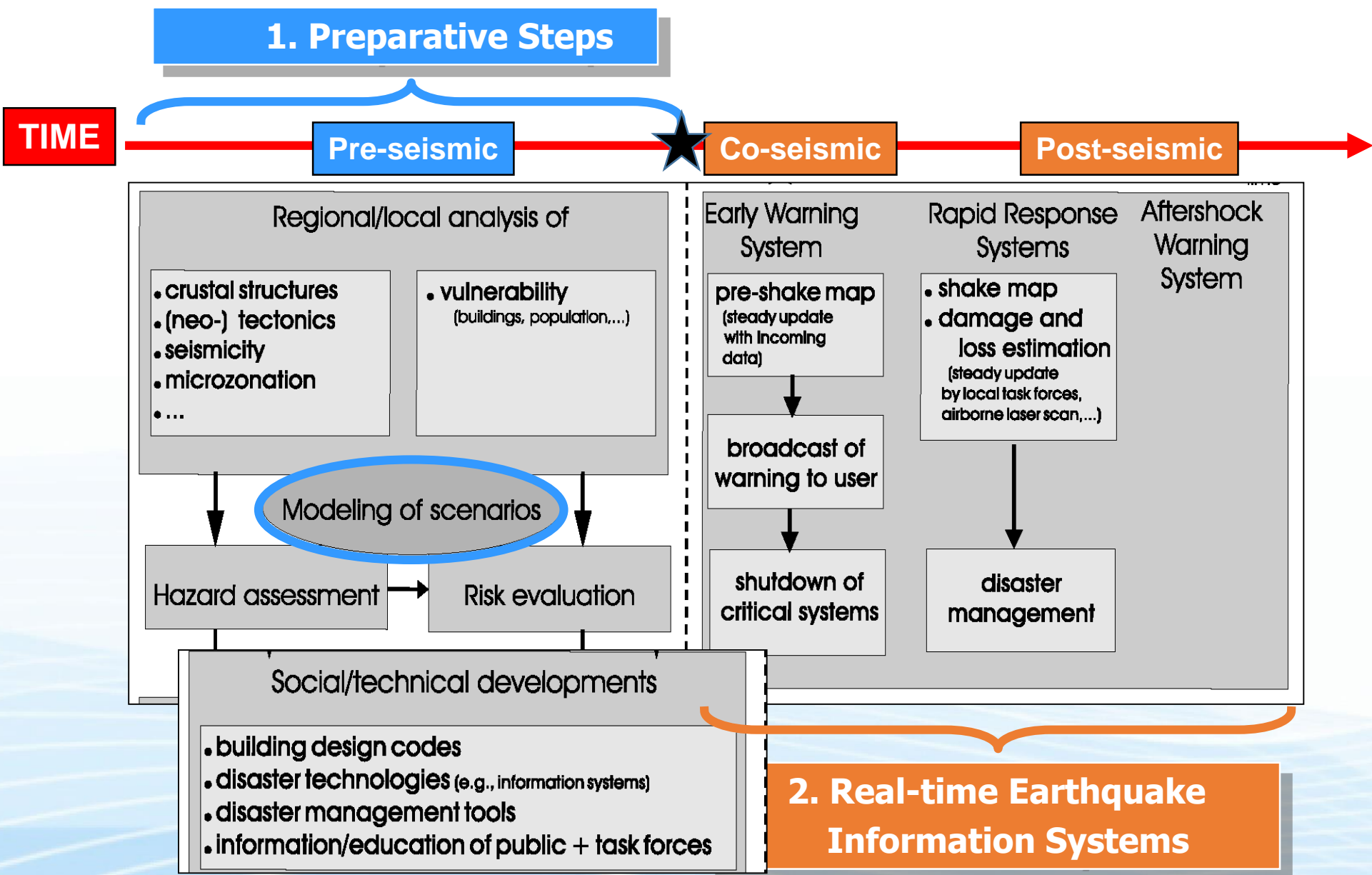


- International Hellenic University, Greece
- Institute of Engineering Seismology & Earthquake Engineering (ITS AK), Greece,
- Democritus University of Thrace, Greece,
- Gebze Technical University, Türkiye
- Ovidius University of Constanta, Romania
- Institute of Geology and Seismology, Moldovaia
- Funding Programme: **Black Sea Basin Joint Operational Programme 2014-20**
- Budget: **974.860,00 € (ENI 896.871,20 €)**
- Duration: **1 July 2020 – 30 June 2023**
(initially 31 December 2022)

Common borders. Common solutions.



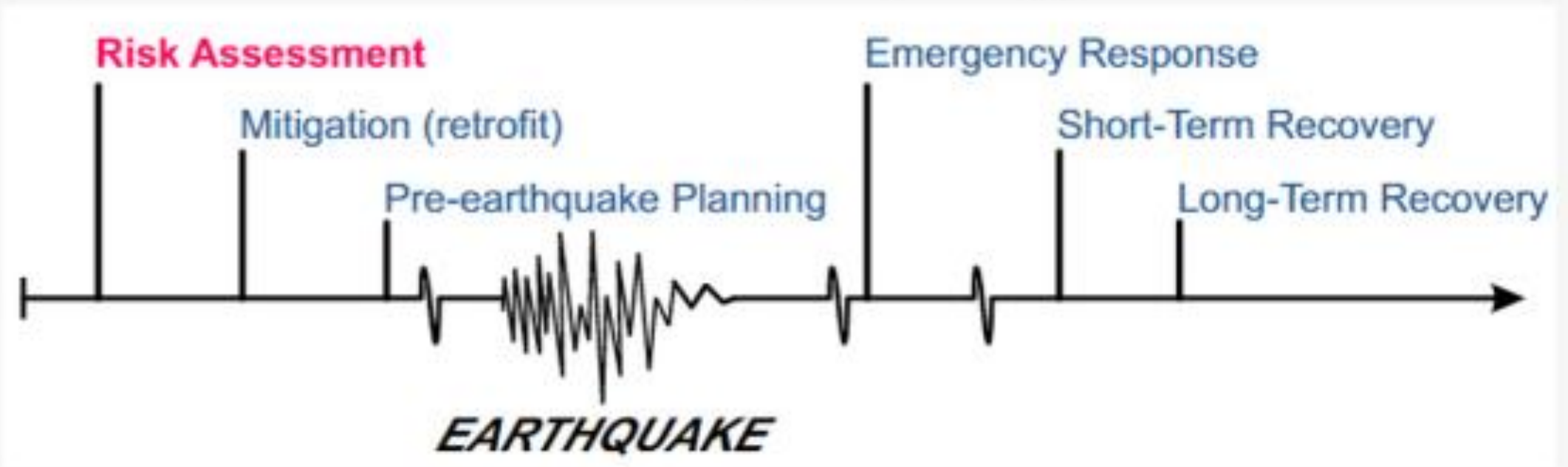
Common borders. Common solutions.



Common borders. Common solutions.

After Böse (2006)

A disaster risk assessment management problem



Common borders. Common solutions.

■ Problem Nedir?

Common borders. Common solutions.

Acil Müdahale - Durum Farkındalık sorunları

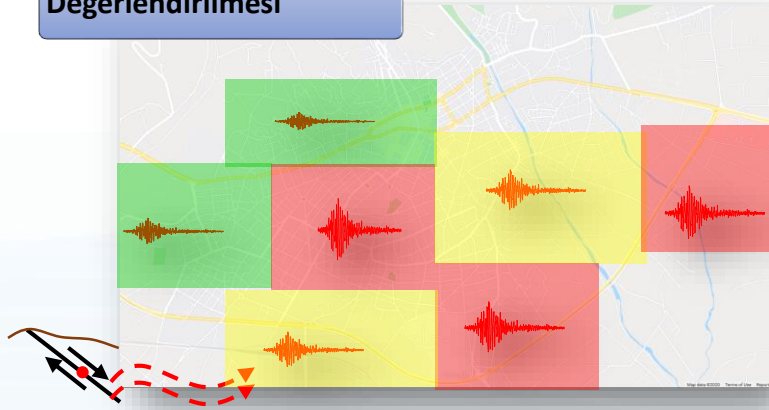
- Yetersiz Durum Farkındalığı (zamanında güvenilir ve doğru bilgi eksikliği nedeniyle)
 - Gerçek Zamanlı bilgi yok
 - **Binalarda ve altyapıda bilinmeyen hasar seviyesi**
 - Yanlış tahminlere yol açan varsayımlara dayalı Acil Durum Planlaması
 - **Gönüllü kuruluşlar ile koordinasyonda yaşanan sorunlar**
 - HALK'dan yetersiz geri dönüşler
 - Sınır Ötesi Alan (CBA) kapsamı yok
- Özellikle Sınır Ötesi Alanlar da Kritik Durumlarda yetersiz acil müdahaleye sebep olabilir.



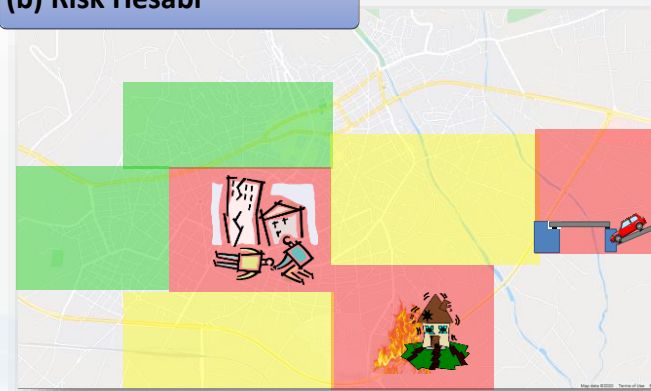
Common borders. Common solutions.

Önerilen Çözüm

(a) Sismik Tehlikenin Değerlendirilmesi



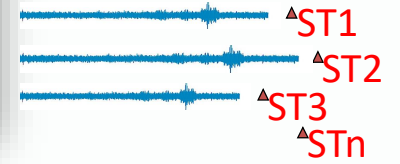
(b) Risk Hesabı



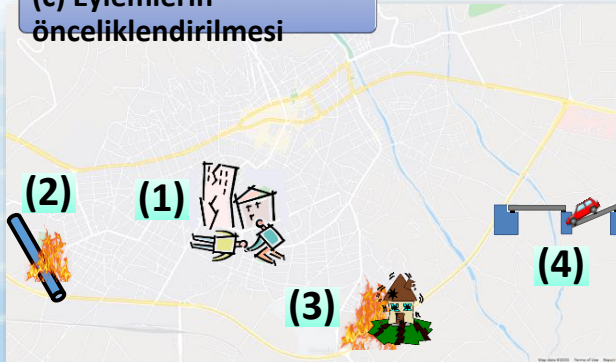
Senaryoya bağlı



Yakın-Gerçek zamanlı



(c) Eylemlerin önceliklendirilmesi



(d) Ekiplerin Görevlendirilmesi



(e) Müdahale



Common borders. Common solutions.

■ Nasıl yapılacak

Common borders. Common solutions.

Acil Durum Müdahalesi: Durum Farkındalığı GEREKLİ! ¹¹

Sorunları Tanımlayın

Eylemleri Önceliklendirin

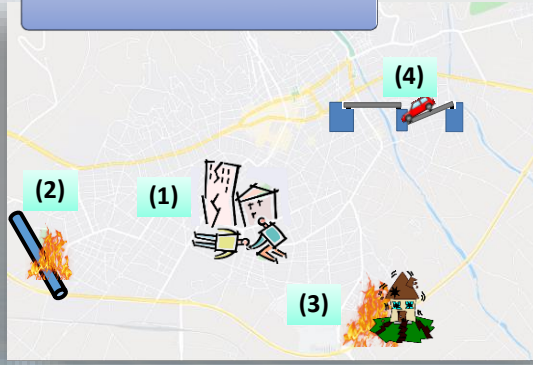
Kaynakları Ayır

Müdahale et

Sorunları Tanımlayın



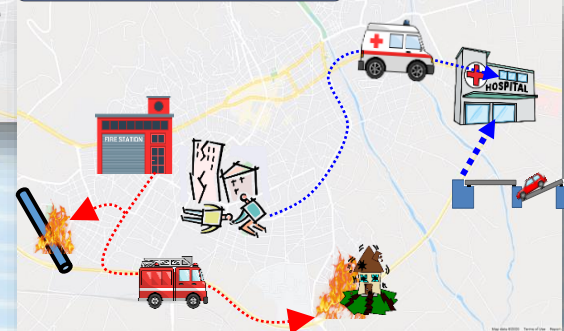
Eylemleri Önceliklendirin



Kaynakları Ayır



Müdahale et



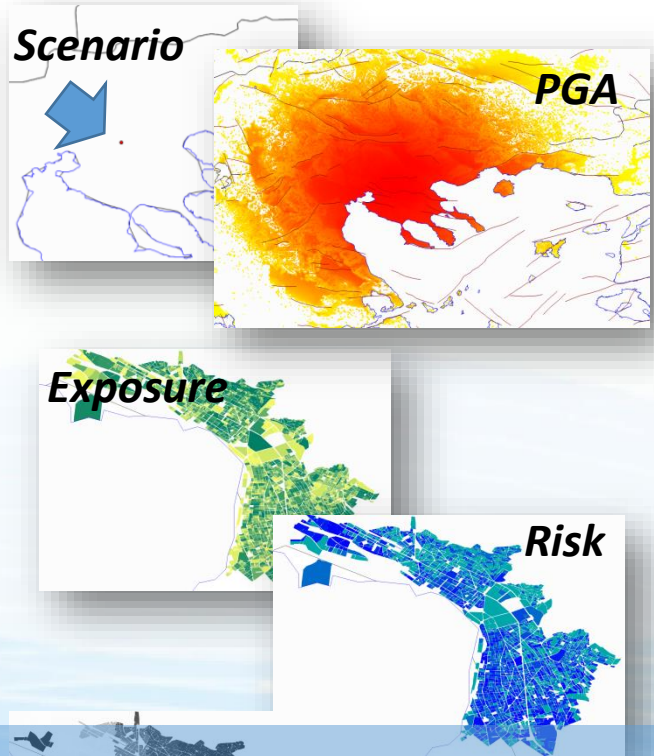
Common borders. Common solutions.

Deprem Müdahalesinin İyileştirilmesi: 3 yönlü bir müdahale

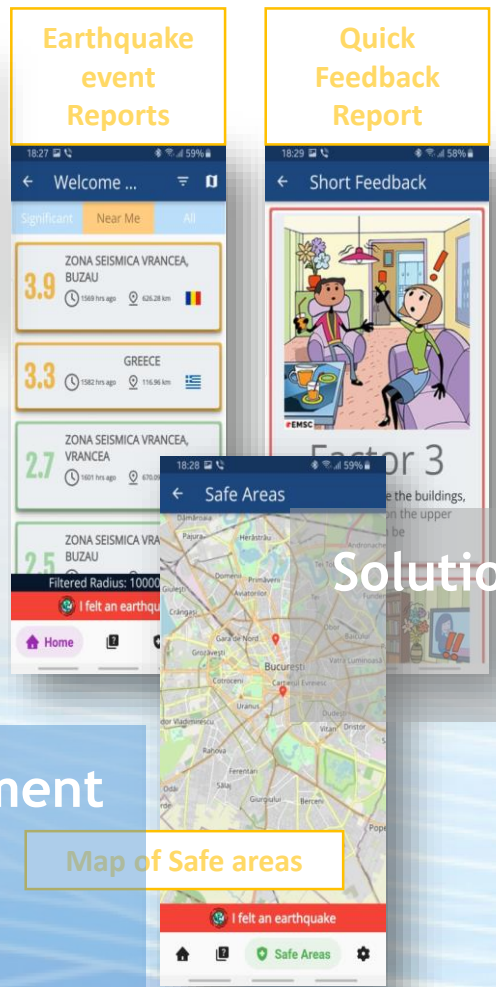


Common borders. Common solutions.

The Rapid Earthquake Damage Assessment platform



The Smartphone app



The Educational Hub



Solutions to problems related to Public Response

- Earthquake Damage Assessment
- Scenario based and Vs30
 - Near Real-Time

<https://www.redact-project.eu/>

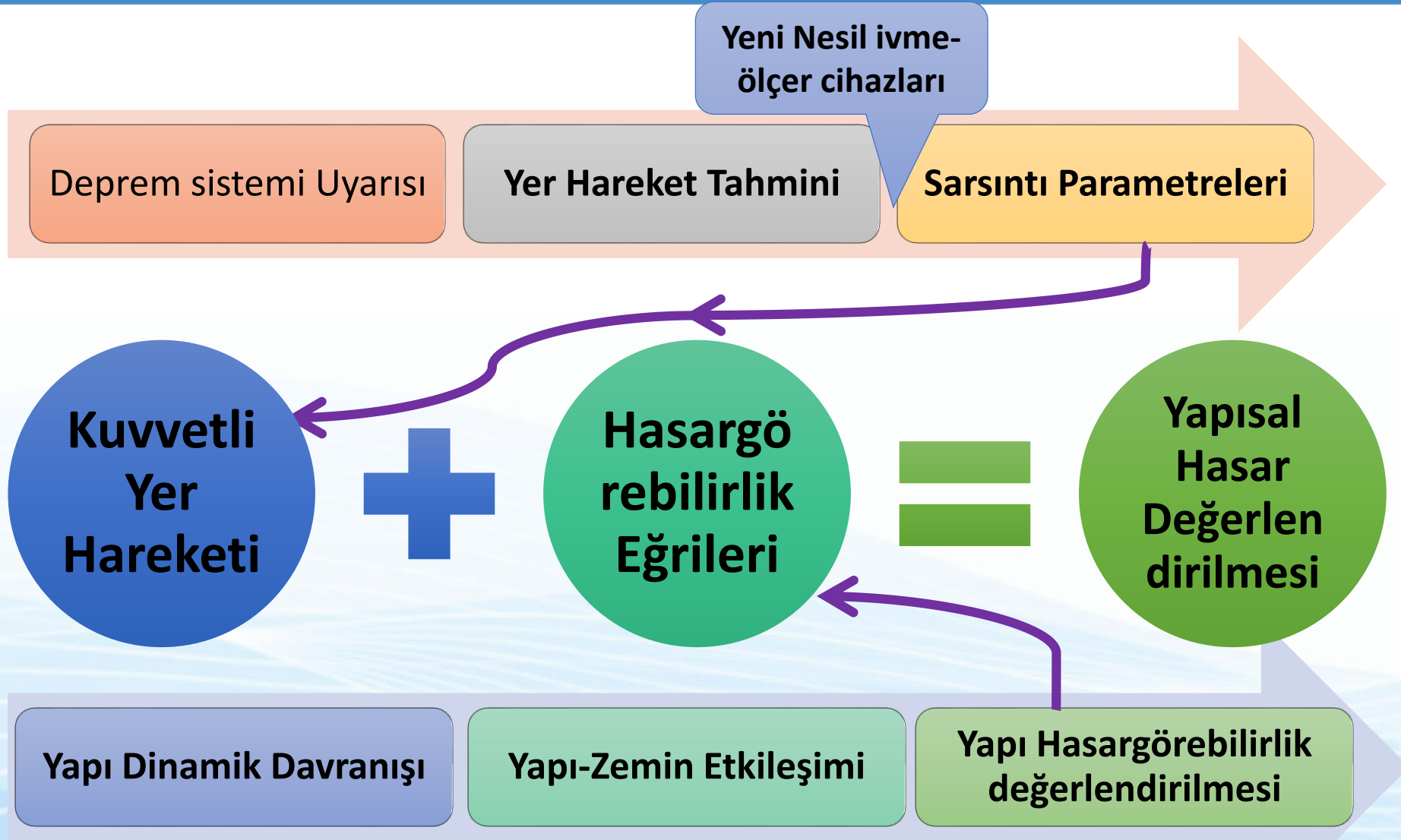
@Project overall objectives

@Which are the specific objectives the project will be working towards? Define max. 3 project specific objectives.	
@Title of specific objective	@Please provide a short explanation on the defined specific objectives
Joint monitoring of earthquake related phenomena in BSB region for increasing the availability of environmental monitoring data and information	To develop common policies and strategies leading to sharing data, information and competencies concerning the entire monitoring procedure of earthquake related phenomena from the seismic source to the resulting damages, in order: i) to promote data & information sharing and increase the availability of compatible Cross-Border (CB) environmental data and ii) to ensure efficient planning and triggering response actions as part of planning successful common CB seismic risk mitigation programmes.
Rapid Earthquake Damage Assessment for improving safety of people and assets in BSB Cross-Border areas	Promote data and information sharing related to Earthquake Early Warning, Damage Assessment & Response Planning by developing a Rapid Earthquake Damage Assessment System (REDAS) coupled with a smartphone app to increase public safety by providing event-related real-time data and earthquake damage level. Thus, response time in post-earthquake emergencies, a critical parameter for improving survival rate, will be drastically reduced and reliability of expected damage distribution will be improved.
Education to improve public Response Capacity - Dissemination - Multiplication of Results	Education over the REDACT Education Hub to improve public awareness and Response Capacity to Emergencies, Continuous communication with the Target Group throughout the project implementation period and focused dissemination activities to improve awareness about the project and expand the Target Group into the rest of BSB countries, thus promoting sustainability and multiplication of results.

Common borders. Common solutions.

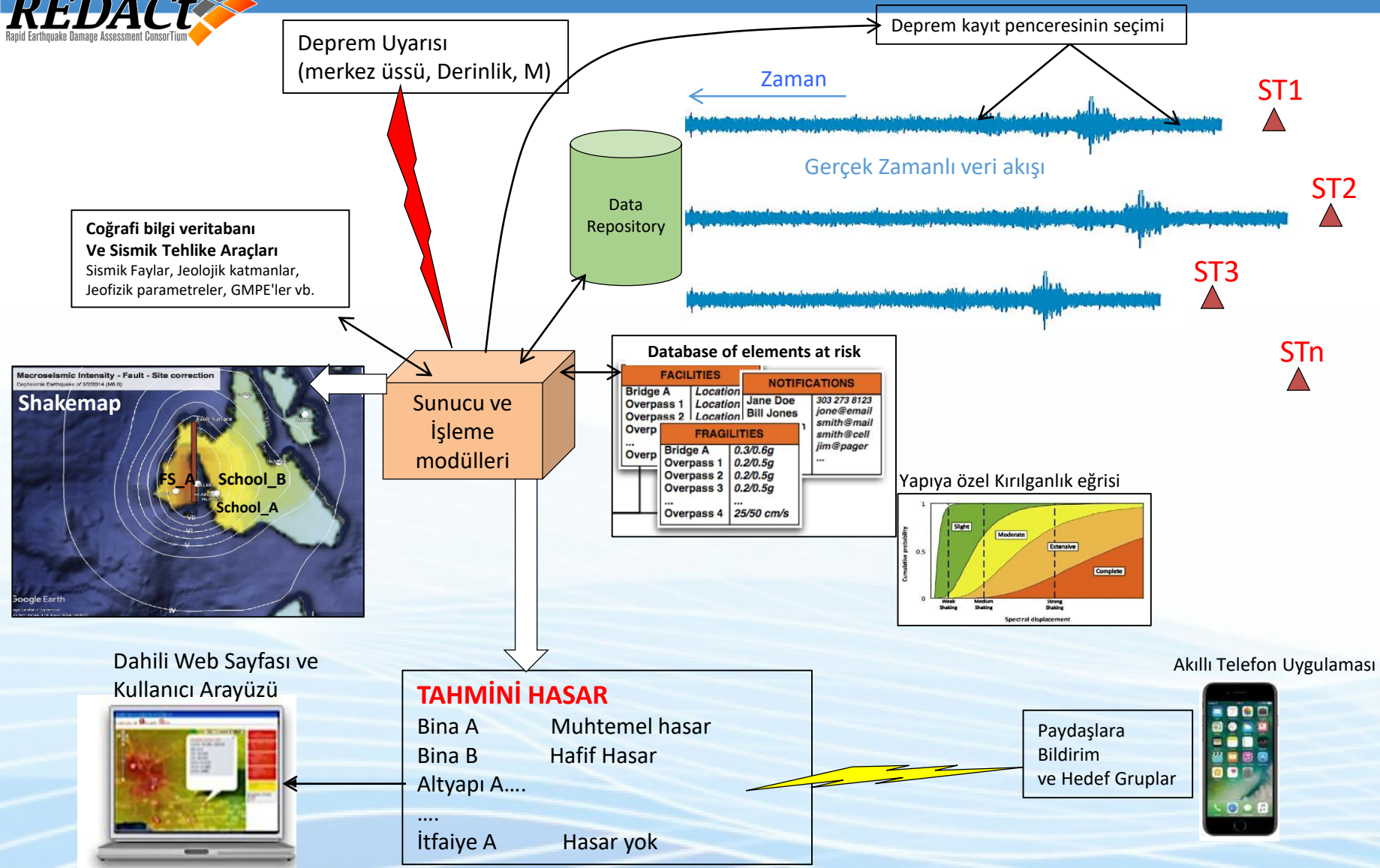
REDA platformu İşletim Modu

15



Common borders. Common solutions.

Senaryolar ve Gerçek Zamanlı Hasar Değerlendirmesi



Common borders. Common solutions.

- Sismik Yer Hareketi Parametrelerini (GMP) doğru bir şekilde hesaplamak için Gerçek Zamanlı Verileri (ivmeölçer / sismometrik ağlar) kullanın
- Sismik Yer Hareketi Parametrelerini (GMP) inşaat yapıları ,altyapı dahil ilgili parametrelerle (yani kırılma eğrileri) ve hasar seviyesini değerlendirmek için jeoteknik arıza verileriyle birleştirin, bu durum bir olaydan hemen sonra Durum Farkındalığını iyileştirir.
- Sınır Ötesi Alanları kapsayacak şekilde farklı kaynaklardan verileri ve metodolojileri birleştirme ve uyumlaştırma
- Binalar ve altyapıdaki olası hasarlarla ilgili bilgi sağlamak için Senaryoları kullanın ve bu değerlendirmeleri PLAN Önleme ve Müdahale için kullanın

.....

Common borders. Common solutions.

ESSENTIAL ELEMENTS

Ground Motion Field Model (ShakeMap)

Computation of the ground motion field for given earthquake source parameters, strong motion and other macroseismic data is a key input for the assessment of losses. In addition to magnitude and the location of the earthquake, the rupture surface geometry and mechanism need to be specified depending on the level of knowledge.

Fragility / Vulnerability model

Fragility/Vulnerability is defined as the probability of exceeding a set of limit states, given a range of intensity measure levels. These models are needed for the estimation of physical building losses, fatalities and economic losses

Exposure Model

The exposure model contains the information regarding on the assets (physical elements of value) exposed to the earthquake hazard within the region of interest. A number of attributes (such as: construction type/material, height, age and value) are required to define the characteristics of each asset.

Building taxonomy (classification scheme) allows for the association of the asset with the appropriate fragility function.

The geographic location allows for relating the asset with the site-specific seismic hazard.

Common borders. Common solutions.

B. Halkın Yanıtını İyileştirme& Toplum Direnci

- Bir Eğitim platformu sağlanarak farkındalığın arttırılması
- deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında herkese güvenilir bilginin sağlanması - durum farkındalığının iyileştirilmesine katkıda bulunmak için geri bildirim (akıllı telefon uygulaması) sağlanması
- Afet Acil Müdahale Ekiplerinin ve Gönüllülerin bir araya getirilerek eğitim verilmesi
- Farkındalığın arttırılması, kamuoyunu yaygınlaştırma etkinlikleri, Okullarda ve seçilen hedef gruplara sunumlar

Common borders. Common solutions.

Amacı:

- Meydana gelen deprem ve toplanma alanları hakkında hızlı bilgi sağlama
 - İnsanların depremi nasıl hissettiği bilgisine dayanarak deprem şiddet haritası sağlama
 - Soru-cevaplar ve REDACT Eğitim Merkezi bağlantıları ile deprem eğitiminin sağlanması
 - Proje ile ilgili bilgilerin sağlanması
-
- **Start of development: 2022 February (free maintainance until December 2023)**
 - **Current version: 1.02**
 - **Task coordinator: OUC. App developer: RedVector (Romania)**

Common borders. Common solutions.

■ available through the **Google Play** and **iOS App Store**



Google Play Games Apps Books Kids

REDACT

Invictus Technologies SRL

10+ Downloads PEGI 3

Install on more devices

This app is available for your device

Developer contact

More apps to try

<https://play.google.com/store/apps/details?id=ro.invictustech.redact>

App Store Preview

This app is available only on the App Store for iPhone and iPad.

REDACT EU

Earthquake Notification App
Red Vector

Free

Screenshots iPhone iPad

<https://apps.apple.com/ie/app/redact-eu/id6448019597>

Common borders. Common solutions.

Riskleri Anlamak

Risk	Önlem (olaydan önceki eylemler)	Tepki (olay sırasındaki eylemler & olaydan sonraki eylemler)
Düşen cisimler	Uzun mobilyaları sabitleyin. Ağır nesnelere daha alçak yerlere taşıyın veya sabitleyin.	Sağlam bir masanın altına girin. Başınızı ve boynunuzu koruyun.
Evde yaşam hattı hasarı	Her şeyin yolunda olduğundan ve ana kontrollerin nerede olduğunu bildiğinizden emin olun.	Elektrikte ve GAZ'da sorun olup olmadığını kontrol edin. Evden ayrılmadan önce tesisatları KAPATIN.
Binadan çıkarken yaralanma	Ana çıkışın bloke olması durumunda alternatif çıkışları kontrol edin. Binadan çıkma alıştırmaları yapın. Prosedürü izleyin ve optimize edin.	Sallanma durana kadar bekleyin. Acele etmeyin. Dışarı çıkmak için sadece MERDİVEN kullanın. Bina cephelerinden ve eski binalardan uzak olarak DİKKATLİCE yürüyün.
Gerekli araçların olmaması/Durum farkındalığının olmaması	BİR İLK YARDIM çantası, bir CEP FENERİ ve bir RADYO (cep telefonunuzu, bir güç bankanızı ve gerekli evraklarınızı yakınınızda bulundurun).	DIŞARIDA VE GÜVENDE OLDUKTAN SONRA, iyi olduğunuzu doğrulamak ve konumunuzu ailenizle paylaşmak için cep telefonunuzu kullanın. İletişim için yalnızca VERİLERİ ve önceden tanımlanmış yöntemleri KULLANIN.
Düşen enkaz/döküntüler. Diğer Tehlikeler (örn. elektrik kabloları, yangın vb.)	Önceden Tanımlanmış toplanma konumuna doğru EN GÜVENLİ rotayı PLANLAYIN. Farklı başlangıç noktaları ve alternatif rotalar düşünün.	Bina cephelerinden ve eski binalardan uzak olacak şekilde önceden tanımlanmış güvenli konuma doğru yürüyün, konumu aile/arkadaşlarla paylaşın, ilerlemelerini izleyin ve GÜVENDE KALIN.

Common borders. Common solutions.

Nasıl daha güvenli olunur - Yapılacaklar! Kendine ve başkalarına da yardım et!

Risk



Önlem (olaydan önce)



Tepki (olay sırasında/sonrasında)



Common borders. Common solutions.

Nasıl daha güvenli olunur - Yapılacaklar! Kendine ve başkalarına da yardım et!

Risk



Önlem (olaydan önce)



Tepki (olay sırasında/sonrasında)



Common borders. Common solutions.

Nasıl daha güvenli olunur - Yapılacaklar! Kendine ve başkalarına da yardım et!

Risk



Önlem (olaydan önce)

Kalifiye teknisyenler tarafından düzenli bakım ve tamirat.
Açıp kapama anahtarlarının yerini ve işleyişini bilin.



Tasarım vector4stock tarafından oluşturulmuştur - www.freepik.com

Tepki (olay sırasında/sonrasında)



Common borders. Common solutions.

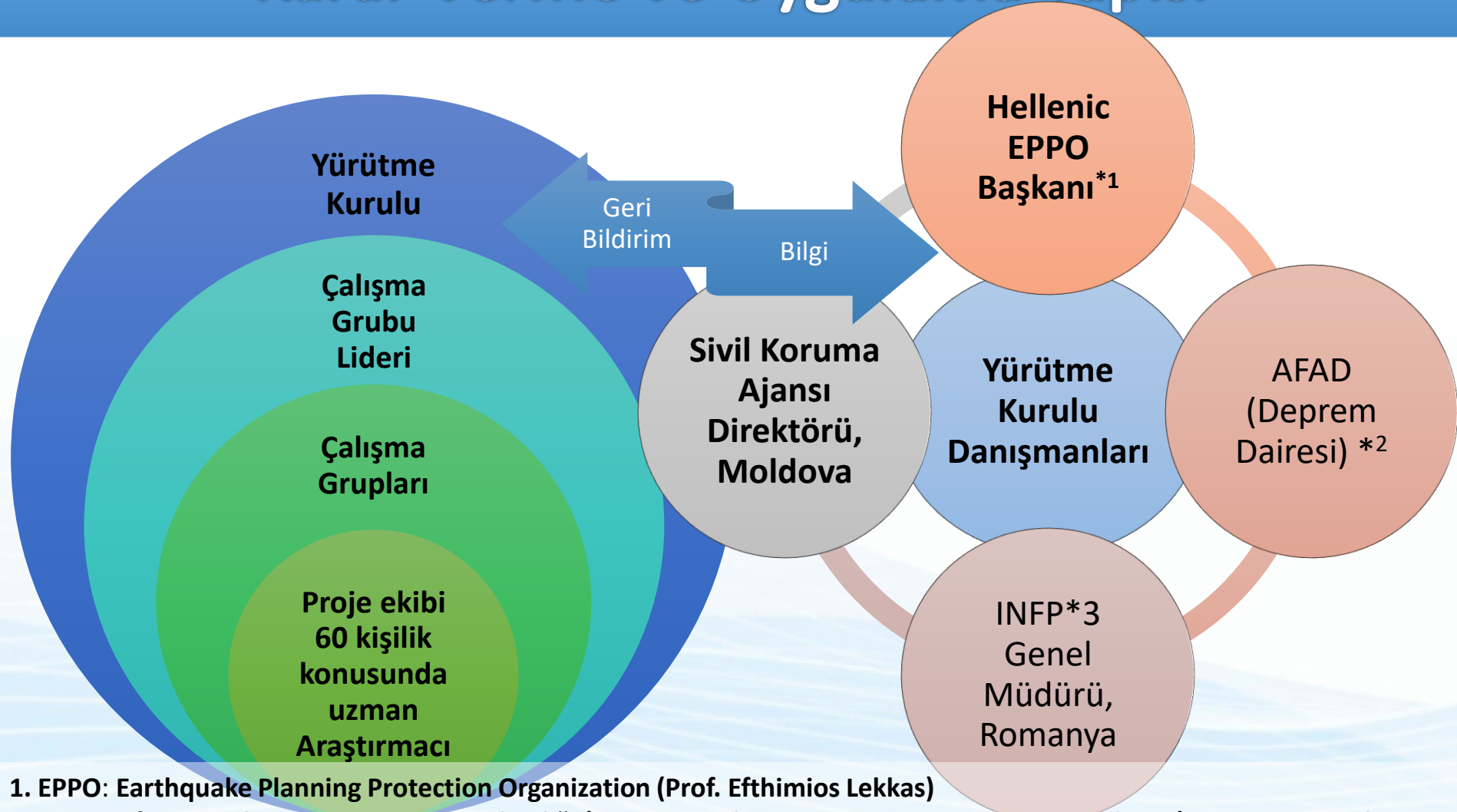
■ **Proje süresi: vurgulanan alanlar**

■ **daha sonraki bir aşamada: tüm Karadeniz Havzası 2014-20 Program alanı**



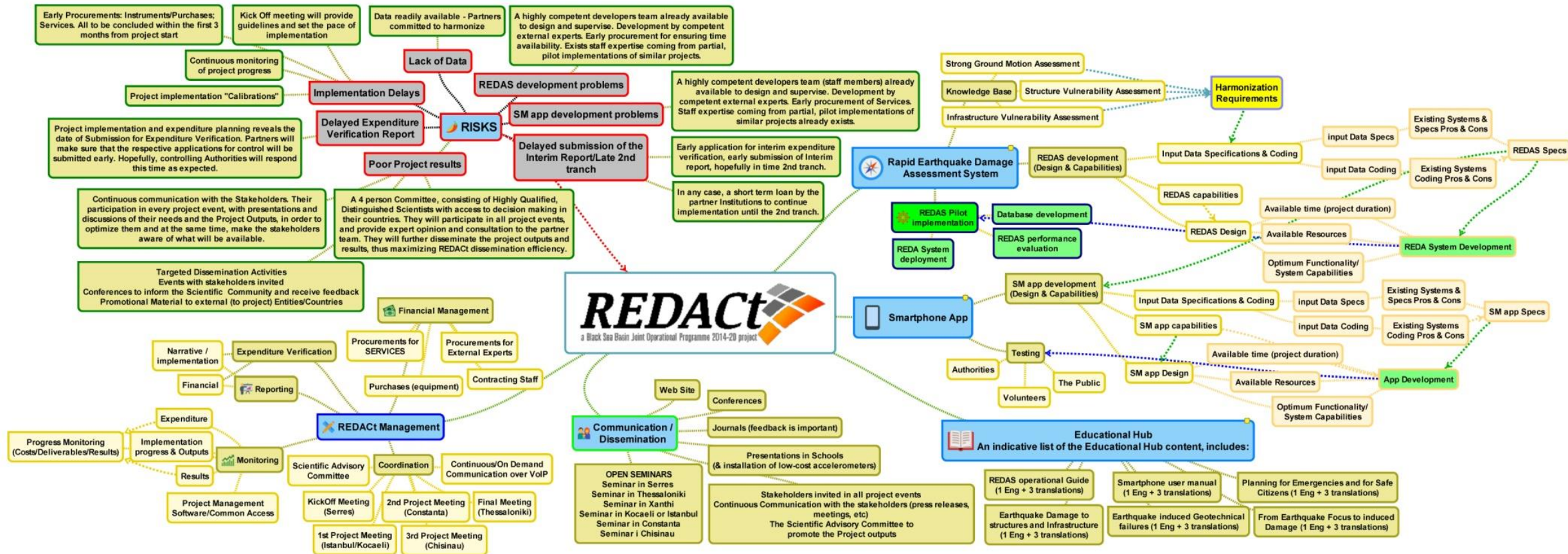
Common borders. Common solutions.

Karar Verme ve Uygulama Yapısı



1. EPPO: Earthquake Planning Protection Organization (Prof. Efthimios Lekkas)
2. AFAD: Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (Disaster and Emergency Management Presidency), Dr. Murat Nurlu
3. INFP: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului (România), Dr. Constantin Ionescu
4. EMSC: European-Mediterranean Seismological Centre, Prof. Dr Florian Hasslinger
5. Internal Protection and Prevention Service (IPPS), Technical University of Moldova, Colonel Vitaly Mutaf

Proje Mantık Haritası



Common borders. Common solutions.

A NEW project that capitalizes on REDACT

Timeline of Dissemination activities to Authorities and the Public

Programme Union Civil Protection Mechanism (UCPM)	Work programme part UCPM-2022	
Call Prevention and Preparedness Projects on Civil Protection and Marine Pollution (UCPM-2022-PP)	Work programme year UCPM-2022	
Type of action UCPM-PJG UCPM Project Grants	Type of MGA UCPM Action Grant Budget-Based [UCPM-AG]	

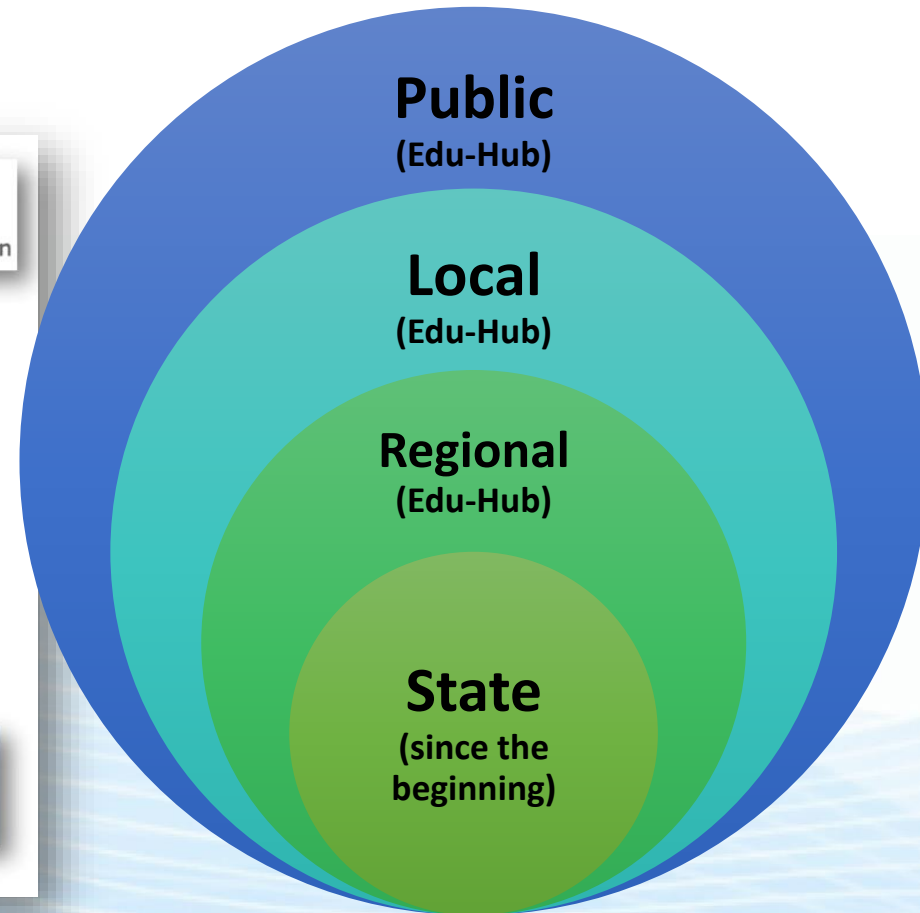



 ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ


 GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ


 T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI AFET VE ACİL DURUM YÖNETİMİ BAŞKANLIĞI


 İTSAK



Common borders. Common solutions.



Project funded by
EUROPEAN UNION



REDACT

Rapid Earthquake Damage Assessment Consortium



TEŞEKKÜRLER!

• A Black Sea Basin Joint Operational Programme

2014-20 project

<https://www.redact-project.eu/>

Common borders. Common solutions.