

Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz'de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği

Mara-Mediterra



www.mara-mediterra.com



@MaraMediterra



Kuzey Ege Adaları  
Tarım Alanları



Celfa - Sahra Çöl  
Geçidi



Nil Deltası  
Kıyı Bölgesi



Marmara Gölü



Akkar Al-Atika

## Mara-Mediterra'da toprak ve su kaynakları sıcak noktaları

**Editör IRMCo**

**Katkı sunanlar**

**AMENHYD, ECU, SWRI, UL,  
ve DEU DESUM**

**Ağustos 2022**



Mara-Mediterra projesi, Avrupa Birliği'nin Ufuk 2020 Araştırma ve İnovasyon birimi tarafından desteklenen PRIMA Programının bir parçasıdır. Hibe Sözleşmesi No: 2121



**PRIMA**  
PARTNERSHIP FOR RESEARCH AND INNOVATION  
IN THE MEDITERRANEAN AREA



Avrupa Birliği tarafından  
desteklenmektedir

## Özet

**“Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz’de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği”** başlıklı **Mara-Mediterra** projesinin amaç, kapsam ve beklenen sonuçları bu kitapçıkta sunulmaktadır.

Projenin temelinde Akdeniz bölgesinde bulunan toprak ve su kaynakları bozulmasına maruz 5 sıcak nokta ele alınmaktadır. Bu sıcak noktaların her birinde öncelikle ilgili noktayı etkileyen **temel problem** tanımlanır, ulusal ölçekte bu problemin takibinde hangi kurum ve/veya kurumların yetkili olduğunu belirlenir; ve **problemi üstlenen** bu ulusal otorite, problemi gözlemler ve belirlenmesinde söz sahibidir. Devamında ise problemin **temel nedenleri** ve **ana etkileri** tanımlanmaktadır. Son olarak, problemi tanımlamak üzere Mara-Mediterra konsorsiyumundaki ilgili ortaklar tarafından **misyon** tanımı yapılmaktadır.

Proje kapsamında kullanıcılar, karar vericiler ve yatırımcılarla aktif iletişimin organize edileceği paydaş çalıştayları öngörülmektedir. Bu çalıştayların esas amacı yerel çiftçi birlikleri, kırsal yönetimler ve çevre STK temsilcilerini dahil ederek **değişim öncüleri** olmalarını desteklemektir.

Dahası, Doğa Tabanlı Çözümler’inin sahada denenmesi ve doğrulanması aşamasında kadın çiftçilerin ve genç çiftçilerin katılımına özellikle dikkat edilerek Akdeniz’de ekolojik tarım uygulamalarının yaygınlaşmasında **öncü** olmaları hedeflenmektedir.

## Feragat Beyanı

Bu yayın yalnızca yazarların görüşlerini yansıtır ve PRIMA Vakfı burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu değildir.

## Telif Hakkı Beyanı

© Mara-Mediterra Konsorsiyumu, 2022

Kaynağı verilmesi koşuluyla çoğaltmaya izin verilir.

## Proje kapsamı, hedefleri ve beklenen çıktıları

**Mara-Mediterra araştırma ve inovasyon projesi**, Akdeniz çevresinde pilot alan olan 5 adet toprak ve su kaynakları bozulmasına maruz “sıcak nokta” ile, tarımsal ekosistemlerde Doğa Tabanlı Çözümlerin (DTÇler) uygulama oranını yükseltmeyi amaçlıyor.

**Sunulan çözümler** arasında kendini kanıtlamış 9 adet fiyat performansı yüksek ekolojik tarım ve 4 ekolojik mühendislik uygulaması bulunmaktadır. Yunanistan’da kurulması planlanan bir Tema Park ile DTÇler’in, karar vericilere ve kamuya tanıtılması ve bir bilgi aktarım merkezi görevi üstlenerek proje sonrasında da faal olması hedeflenmektedir.

**Uygulanacak yaklaşım**, “kullanıcı merkezli ve katılımı esas alan kamu - özel sektör - insan ortaklıklarına (public-private-people partnerships – 4P) dayanan, araştırma ve inovasyon süreçlerini birebir topluluklarla sürdüren açık inovasyon ekosistemleri” olarak tanımlanan **Yaşayan Laboratuvar** konseptini benimsemektedir. Proje süresi boyunca 5 pilot alanda toprak ve su bozulması konusunda çoklu paydaşların katılımları ve **sektörler arası WEFE (Su, Enerji, Gıda ve Ekosistem bağlantısı) yaklaşımı** ile **yaşayan laboratuvarlar birer deneme sahası olacaktır**. DTÇ seçenekleri kırsal kesim topluluklarının geçim kaynaklarının korunmasında ve genel olarak toplum refahı geliştirilmesinde yardımcı olur. Bunu sağlarken, DTÇ seçenekleri, **Toplum Katımlı Coğrafi Bilgi Sistemleri (PPGIS)** ile eylem planlarına, yeni iş modellerine ve toprak ve su ile ilgili politikaların geliştirilmesine dahil olur.

**Politika çözümleri** ilgili sıcak noktalarda oluşturulacak eylem planlarını ve bununla beraber politika önerilerini kapsamaktadır. Bu çözümler sınır ötesi diğer benzer sıcak noktadaki karar vericilere ve paydaşlara sunulurak çözümlerin sınır ötesi uygulanabilirliğini de test eder. Bu sayede aşağıda tanımlanan 4 ana başlığı kapsayan politika çözümlerine yeni bakış açıları ve bilgi girişı sağlanır.

Eylem planlarının uygulamasında yerel, ulusal ve uluslararası seviyelerde de yatırım fırsatları geliştirilecektir.





## Celfa – Sahra Çöl Geçidi, Cezayir

### Temel Problem: Çölleşme

İlerleyen çöl karşısında ülkeyi korumayı amaçlayan Cezayir’li yetkililer Yeşil Baraj projesini 1971’de başlatmıştır. Bu devasa proje 4 ila 25 km genişliğinde ve 1200 km uzunluğunda bir ormanın oluşturulmasını kapsamaktadır. Ülke sınırları ile doğuda Tunus’a ve batıda Fas’a kadar uzanan proje, toplamda 3 milyon hektarlık alanın ağaçlandırılmasını hedeflemektedir. Ancak pek çok etmen Cezayir’in bu önemli projesinin başarısını yavaşlatmıştır. Başlıca etmenler, ağaçlandırmaya ayrılan alanlardaki toprak kalitesindeki düşüş ve iklim değişikliğinin etkileridir. Söz konusu etmenler ilgili alanları bitki gelişimine elverişsiz hale getirmektedir.

**Problemi üstlenen** Cezayir’deki Tarım Bakanlığı bünyesinde bulunan **Ormanlar Genel Müdürlüğü’dür (DGF)**.

**Temel neden** olarak Cezayir’i çölleşmeye sürükleyen iklim değişikliği gösterilmektedir.

Süregelen çölleşmenin **ana etkileri** sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlardadır. Yeşil Barajın, ülkenin ekolojik dengesini koruması beklenirken, iklim değişikliğinin zıt yöndeki etkileri, kırsal toplulukların geçimlerini sağladıkları topraklarını kaybetmelerine neden olmuştur. İklim değişikliği etkileri, tarımsal alanlardaki toprak verimliliğinde düşüşe ve dolayısıyla çiftçilerin gelir kaybına yol açmıştır. Dahası, çölleşme, ülkenin fauna ve flora biyoçeşitliliğinde önemli bir düşüşe sebep olmuştur.

**Misyon: AMENHYD** liderliğindeki Cezayir Yaşayan Laboratuvarı, yeni agro-ekolojik çözümlerin geliştirilmesine katkıda bulunmayı hedeflemektedir. Söz konusu yeni yaklaşım, Sahra Geçidi olarak bilinen Celfa’daki deneysel ağaçlandırma sahasına dikilecek her ağacın etrafında yapay bir mikro ekosistem oluşturulmasına dayanmaktadır. Buna ek olarak, yaklaşım, yenilenebilir enerjilerin kullanımını, atık su arıtımı yan ürünlerinin değerlendirilmesini, yeniden kullanılmasını ve ayrıca dijital gözlem araçlarının kullanımını öngörmektedir.

Bu çalışma ile **AMENHYD**, kırsal ve tarımsal arazi verimliliğini eski haline getirmeyi, böylece nüfusun sosyo-ekonomik koşullarını iyileştirmeyi ve kırsal topluluklara yakacak odun sağlamayı hedeflemektedir. **AMENHYD**, bu çalışmanın Cezayir’in 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını %7 oranında azaltma taahhüdünü destekleyeceğini de tahmin etmektedir.



### Mara-Mediterra

**Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz’de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği**



[www.mara-mediterra.com](http://www.mara-mediterra.com)



@MaraMediterra



ELGO - DIMITRA  
MEDITERRANEAN PARTNERSHIP  
ORGANIZATION - DIMITRA

SWRI  
Soil and Water Resources Institute

UNIVERSITA' DEGLI STUDI  
FIRENZE  
DAORI  
Dipartimento di Agricoltura, Allevamento e Pesca

IRM  
INTERNATIONAL RESEARCH  
MEDITERRANEAN

DOĞAL ETKİLEŞİM UYGULAMALARI  
MEDITERRANEAN

DESUM  
Dipartimento di Economia, Società e Management

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

AMENHYD  
AMENHYD

## Nil Deltası Kıyı Bölgesi, Mısır



### Temel Problem: Su ve Toprak Tuzluluğu

**Asvan Barajı**, Nil Deltası'na gelen sel sularının büyük bir bölümünün kesilmesine neden olmuştur. Son on yıllarda gözlenen deniz seviyesindeki artışla da birlikte, deltada artan bir şekilde deniz suyu girişimi tespit edilmiştir. Dahası, silt yüklü sel sularından yoksun deltanın doğal gübrenenme süreci de ortadan kaldırılmıştır. Dolayısıyla, çiftçiler sentetik gübreye dayalı tarım yapmak zorunda kalarak gelirlerinde düşüş yaşamışlardır. Su ve toprak tuzlanmasına sürdürülebilir çözümlere ek olarak, alternatif döngüsel bio-ekonomi prensiplerine dayalı sistemlere acilen ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yeni sistemler, Delta'daki çevresel baskıların azaltılmasını ve tarım toplumlarının sürdürülebilir geçim kaynaklarının korunmasını hedeflemektedir.

**Problemi üstlenen** Mısır Arap Cumhuriyeti'nin, yani esas olarak Nil'in su kaynaklarının yönetiminden sorumlu olan, **Su Kaynakları ve Sulama Bakanlığı'dır (MWRI)**. Bakanlığın Yeraltı Suyu Birimi akiferlerin izlenmesini, Kıyı Koruma Kurumu ise deniz seviyesindeki değişimleri incelemektedir.

Tanımlanan probleme esas **temel nedenler**; deniz seviyesindeki yükselme ile kuzey Nil Delta'sında bulunan sığ akiferlerde gözlenen artan deniz suyu girişimi ve Asvan Barajı nedeniyle azalan akımlardır.

Sorunun **ana etkileri**, su ve toprak tuzlanması ile hem tarımsal verimin, hem de çiftçilerin gelirlerinin azalmasıdır.

**Misyon:** ECU liderliğindeki Mısır Yaşayan Laboratuvarı, Nil Deltası'ndaki su ve toprak tuzluluğu problemine akuaponik sulak alanları kullanan yeni bir üretim sistemi ile çözüm getirmeyi amaçlamaktadır. Laboratuvar ölçeğindeki ön denemeler, su ürünleri yetiştiriciliği ve hidroponiği birleştiren bu sistemin, sıfır sıvı deşarjına (zero-liquid discharge, ZLD) ulaşma potansiyelinin yüksek olduğunu göstermiştir. Bu sonuç ise bitkiler için kullanılan su ile balık çiftliği için kullanılan suyun birbiri arasında devir daim edilmesiyle sağlanmaktadır. Sistemin tüm öğeleri en yüksek verimi elde etmek adına proje süresince geliştirilecektir. Buna sistemin çalışması için güneş enerjisinin de eklenmesi dahildir. Doğa Tabanlı Çözümler'e ek olarak, **AMENHYD** ve **DEU DESUM** Nil Delta'sındaki deniz suyu girişimini önleyici bir hidrolik bariyerin fiyat performans analizi için hidrolojik modelleme eksper görüşlerini bir araya getirecektir. Bu eko-mühendislik çözümünün ilk senaryosunda, artırılmış evsel atıksular, kıyıya paralel mevcut kuzey kanallarına deşarj edilecektir. İkinci senaryoda ise artırılmış evsel atıksuların akiferleri beslemesi modellenecektir.



### Mara-Mediterra

**Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz'de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği**



[www.mara-mediterra.com](http://www.mara-mediterra.com)



@MaraMediterra



## Kuzey Ege Adaları Tarım Alanları, Yunanistan

### Temel Problem: Kırsal kesim çölleşmesi

Kuzey Ege Adaları'nın yüksek kesimlerinde sürdürülen zeytin tarımı geleneksel olarak adaların tarımsal ekonomilerinin temelini oluşturmaktadır. Adalarda sulama suyundaki azalma dolayısıyla, geleneksel zeytin tarım alanlarının terk edilmesi ve sürdürülemez tarım uygulamaları, adalardaki kırsal kesimin aşırı çölleşmesine neden olmuştur.

**Problemi üstlenen** Yunanistan Kırsal Kalkınma ve Gıda Bakanlığı bünyesindeki **Kuzey Ege Bölgesel Otoritesi'**dir.

**Temel nedenler** birden fazla olup: yüksek kesimlerde uygulanan sürdürülemez tarım faaliyetleri, artan tarım girdi maliyetleri, tarım arazilerinin terk edilmesi ve turizm gibi diğer ekonomik faaliyetlere yönelim, iklim değişikliğine bağlı uzun süreli kuraklıklar ile aşırı yağışlara bağlı erozyon ve yetersiz toprak ve su kaynakları koruma politikalarıdır.

**Ana etkiler**, toprak veriminin düşmesi, biyoçeşitliliğin ve halihazırdaki yetersiz su kaynaklarının daha da azalması ile, tarımsal gelirin düşmesine bağlı ilgili bölgelerin göç vermesidir.

**Misyon:** SWRI tarafından yönetilen Yunanistan Yaşayan Laboratuvarı, çölleşmeye maruz alanlarda ekolojik tarıma dayalı yeni bir zeytin yetiştiricilik modeli oluşturmayı hedeflemektedir. Midilli Adası ve Kuzey Ege Adaları tarım sektörünün önde gelenleri olan paydaşlar, çevre ve kırsal kesim nüfusu adına çölleşme ve toprak verimliliği problemlerinin çözümünde etkin rol oynayacaklardır. Bu proje süresince, SWRI Akdeniz'in ilk DTÇler Tema Parkı'nı kurmayı hedeflemektedir. Bu park sayesinde bilgi aktarımı, paydaşlarla etkileşim, bilim bazlı karar verme araçlarının yanı sıra toplumsal farkındalığı da kapsayan doğa ile uyumlu sürdürülebilir bir gelecek amaçlanmaktadır.



SWRI



## Mara-Mediterra

Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz'de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği



[www.mara-mediterra.com](http://www.mara-mediterra.com)



@MaraMediterra



## Akkar Al-Atika, Lübnan

### Temel problem: Orman yangınlarına bağlı ormansızlaşma

Dağlık Akkar Al-Atika sahip olduğu orman zenginliği sayesinde yerel halk ve turistler için bir ilgi merkezidir. Ancak geçtiğimiz yıllarda, sıklaşan kuraklığa ve orman yangınlarına maruz kalan bölge ormanları neredeyse yok olma ile yüz yüzedir. Yanan ağaçların kesilmesi ile erozyon miktarı da endişe verici seviyelere çıkmıştır. Yüzeysel su depolama yapılarının ve altyapısının eksikliği ve sürdürülemez sulama uygulamaları ağaçlandırma çalışmalarını zorlaştırmıştır. Bu durum ise çiftçiler arasında ve farklı su sektörleri arasında rekabete neden olmuştur. Bölgeyi eski günlerdeki güzelliğine döndürmek ve korumak için acilen kapsamlı bir eylem planı gerekmektedir. Kırsal kesimin gelir kaynaklarının korunması ve devamı için, söz konusu eylem planının uygun maliyetli yağmursuyu hasadı ve toprak koruma çözümlerini sağlamalıdır. Dahası, hedeflenen farkındalık ve kapasite artırımı etkinlikleri ile proje ve ulusal çevre yönetim hedefleri de uyum içinde olacaktır.

Ulusal seviyede **problemi üstlenen** kurumlar, **Enerji ve Su Bakanlığı** ve **Çevre Bakanlığı**'dır.

Orman yangınlarının **temel nedeni**, Lübnan ekonomisinin çökmesiyle birlikte hayat standardı düşen halkın yüksek yakıt fiyatları karşısında kışlık yakacak ihtiyacını karşılamak için ormanları kundaklamasıdır.

**Ana etkiler**, yerel halkın fakirleşmesi, orman yangınları nedeniyle ürünlerini ve besi hayvanlarını kaybeden halkın gelir kaybına bağlı göç etmesidir. Dahası, bu etkiler alanı çölleşmeye maruz bırakmaktadır.

**Misyon: Lübnan Üniversitesi (UL)** tarafından yönetilen Lübnan Yaşayan Laboratuvarı, yağmur hasadı ve akıllı sulama sistemleri tesis ederek, sürdürülebilir ağaçlandırmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda, **DEU DESUM**'un danışmanlığında kurak dönemlere karşı yeterli su depolama kapasitesi analizlerle teyit edilecektir. **AMENHYD**'in çöl bölgelerde uyguladığı mikro ekosisteme dayalı ağaçlandırma yöntemi dağlık Al-Atika için uyarlanarak denemeleri yapılacaktır.



## Mara-Mediterra

Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz'de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği



[www.mara-mediterra.com](http://www.mara-mediterra.com)



@MaraMediterra



## Marmara Gölü, Türkiye

### Temel Problem: Doğal ekosistemin bozulması

**Gördes Barajı**, Marmara Gölü'ne olan akımları %70 oranında düşürmüştür. Şiddetli kuraklıkların etkisi ile de göl hacminde yaşanan düşüş, sulama suyu potansiyelinde azalmaya ve ulusal öneme sahip bu sulak alanda yaşayan kuş çeşitlerine ve etrafında bulunan yerel halkın etkilenmesine neden olmuştur. Su sektörleri arasında yaşanan rekabetin uzlaştırılması ve alternatif biyo-ekonomi modellerinin uygulanması yüksek önem taşımaktadır.

Gediz Havzası ve Marmara Gölü'nün planlama, su tahsisi ve su yönetiminden Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı bir kurum olan **Devlet Su İşleri (DSİ)**'nin sorumluluk alanındadır.

Problemin **temel nedenlerinden** biri olarak, Gediz Havzası'nın Gördes Kolu'na inşa edilen Gördes Barajında su tutmada yaşanan sorunlar nedeni ile Marmara Gölü'ne bu koldan çevrilen suyun artık verilememesi gösterilebilir. Buna ek olarak, iklim değişikliğinin getirdiği uzun ve şiddetli kuraklıklar gibi aşırı doğa olayları ve çevresinde bulunan yoğun insan faaliyetleri, yasadışı arazi kullanımı gibi sorunlar durumu daha da kötüleştirmektedir.

Problemin **ana etkileri** çok yönlüdür. Sosyal açıdan bakıldığında göl, balıkçılık, tarımsal sulama suyu ihtiyacının karşılanması ve turistik bir ziyaret noktası olması ile yerel halka gelir kaynağı teşkil etmektedir. Gölün ekolojik açıdan bozulması, yerel halkın iş güvencesi ve mesire alanı etkinliklerini ve sağlığını negatif etkilemiştir. Diğer yandan, göl ekosisteminin bozulması ve artan su kısıtı, tarım, balıkçılık ve turizm sektörü gelirlerinin düşmesinin yanı sıra, göl suyu kalitesi ve biyoçeşitliliğin azalmasına, bu neden ile birçok kuş türünün kalıcı ya da geçici olarak konakladığı ulusal öneme haiz sulak alan vasfının bozulmasına yol açmıştır.

**Misyon:** **DEU DESUM** tarafından yönetilen Türk Yaşayan Laboratuvarı, gerekli minimum çevresel akış miktarını belirleyerek, Marmara Gölü'nü iyi ekolojik statüsüne döndürmeyi hedeflemektedir. Bunun için uydu bazlı veri servislerine, sahada debi ölçümlerine, arz miktarını dinamik olarak kalibre eden, gelişmiş teknolojilere ve meteorolojik tahminlere dayanan yeni bir dinamik gözlem ve ön etken eylem planı oluşturacaktır. Dahası, ekosistem bozulmasına kalıcı bir çözüm getirmek için, **DEU DESUM**, Marmara Gölü'nün çevresel akış ihtiyacının yanında, çalışma sahasında bulunan yerleşimlerin evsel su ihtiyaçlarının da tahsis edileceği bir dinamik su tahsis modeli geliştirecektir. Bu yeni tahsis modeli, bir demiryolu ağında dinamik olarak değişen makasların hareketlerine benzeyecektir.



### Mara-Mediterra

Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz'de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği



[www.mara-mediterra.com](http://www.mara-mediterra.com)



@MaraMediterra



## Mara-Mediterra















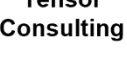

Doğa Tabanlı Çözümlerle Akdeniz'de çevrenin ve kırsal toplulukların geçim kaynaklarının güvenliği

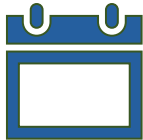


[www.mara-mediterra.com](http://www.mara-mediterra.com)



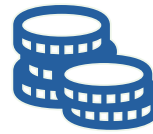
@MaraMediterra

Partnership		<b>SWRI</b> Soil and Water Resources Institute	Hellenic Agricultural Organization "DIMITRA" – Soil and Water Resources Institute (SWRI)	
		UNIVERSITÀ DI FIRENZE DIPARTIMENTO DI AGRICOLTURA, ALIMENTAZIONE E FORESTI (UNIFI)	University of Firenze – Department of Agriculture, Food, Environment and Forestry (UNIFI)	
		IRM INTEGRATED RESOURCES MANAGEMENT COMPANY LTD.	Integrated Resources Management Company Ltd. (IRMCo)	
		DESUM	Dokuz Eylul University, Industrial Application and Research Center (DEU DESUM)	
		AMENHYD	AMengagement ENvironment HYDraulique (AMENHYD)	
		ECU	Egyptian Chinese University, Research & Innovation Center (ECU)	
		UL	Lebanese University - Faculty of Engineering (FoE) & Azm Center for Research in Biotechnology and its Applications (UL)	
		Tensor Consulting	Tensor Consulting (TENSOR)	



Süre

36 ay



Bütçe

2.5 milyon €