



CORDIS Results Pack Karadeniz

AB destekli yenilikçi araştırma sonuçlarından oluşan tematik bir derleme

Ekim 2020

Sağlıklı, güçlü ve verimli bir Karadeniz için iddialı bir işbirliği



Araştırma ve
İnovasyon

İçindekiler

4

Editörden

6

Karadeniz araştırma topluluğu bir araya geliyor

8

Karadeniz bölgesinde yenilikçi KOBİ'lere destek

10

Yenilikçi akuaponik modeli, sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliğine yol gösteriyor

12

(Kısa) zaman içinde ilerleyen liman şehirleri

14

Eşsiz Karadeniz ve Hazar Denizi biyotası endişe verici bir hızla yok oluyor

16

Çalışıp yaşanabilecek yüzer adalar

18

SIMSEA mirası Karadeniz'in gizemlerini çözmek için ilerliyor

20

Karadeniz araştırmasında fark yaratan AB destekli başarılı projeler dikkat çekiyor

Editörden

Sağlıklı, güçlü ve verimli bir Karadeniz için iddialı bir işbirliği

Karadeniz, tarih boyunca Avrupalılar üzerinde her zaman güçlü bir etki yaratmıştır. Günümüzde hala ana karanın en önemli denizlerinden biridir. Biyoçeşitlilik, kalıtım ve doğal kaynaklar açısından zengin ve eşsiz bir deniz havzası olan Karadeniz, binlerce yıldır ürünler, fikirler ve insanlar için son derece önemli bir su yolu olmuştur. Fakat Karadeniz, çevresel zorluklardan insan kaynaklı problemlere kadar çok sayıda önemli sorunla karşı karşıyadır; bunların hepsi de 1970'li yılların ilk zamanlarında başlamış olan bozulma sürecine katkıda bulunmaktadır.

Bu CORDIS Results Pack'te, araştırma ve inovasyon ekosistemini destekleyerek Karadeniz'de sürdürülebilir bir gelecek sağlama yönünde çalışan, sektörler arası ve AB destekli önemli araştırma girişimleri öne çıkarılmaktadır.

Karadeniz bölgesi, Bulgaristan, Gürcistan, Moldova, Romanya, Rusya, Türkiye ve Ukrayna olmak üzere toplam yedi ülkede yaklaşık 20 milyon civarı yerleşik nüfusa sahip. Bölgeye her yıl ortalama 6-8 milyon turist geliyor. Hemen hemen 5000 km uzunluğundaki kıyı şeridinde yayılmış 18 büyük deniz limanı mevcut; bunlardan en önemlileri Köstence (Romanya), Odessa (Ukrayna), Varna (Bulgaristan) ve elbette Karadeniz'in en büyük şehri olan İstanbul (Türkiye).

Son 50 yıldır, Karadeniz havzasında giderek artan çevresel ve ekolojik bir baskı var. Bunun temel nedeni de, ötrofikasyon (zararlı alg patlamalarının büyümesi), hipoksi (oksijen kaybı), aşırı avlanma ve yabancı türlerin ortaya çıkması gibi insan kaynaklı faktörlerin olumsuz etkisi. Son olarak, iklim değişikliği de Karadeniz üzerinde belirgin bir olumsuz etkiye sahip.

Yenilikçi araştırma işbirliğinin Karadeniz'in geleceği açısından önemi

Karadeniz'in sunduğu ekosistem hizmetleri, gelecek nesiller açısından bozulmadan bütünlüğünü korumalı. Araştırma ve inovasyonun yanı sıra, ana paydaşlar ile ülkeler arasındaki işbirliği, Karadeniz ekosisteminin daha iyi anlaşılmasını sağlamada önemli bir rol oynuyor. Bu tür bir işbirliği ve araştırmadan elde edilen sonuçlar, çevresel ve sosyo-ekonomik sorunları ele almaya yönelik olarak, kanıta dayalı çözümlerin ve politikaların geliştirilmesine katkıda bulunuyor. AB, bu yola varisi Horizon Europe ile devam edecek olan Horizon 2020 programı kapsamındaki ortak girişimler aracılığıyla, bu tür yenilikçi araştırmaları ve uluslararası işbirliklerini teşvik ediyor.

Politika düzeyinde baktığımızda, AB, Karadeniz'e yönelik araştırma ve inovasyon işbirliklerini destekleme konusunda son derece istekli. Mayıs 2019'da, altı Karadeniz kıyıdaş ülkesi ile Moldova arasındaki iş ortaklığına istinaden, deniz uzmanları ve Avrupa Komisyonu'nun da katılımıyla, Black Sea Strategic Research and Innovation Agenda - Karadeniz Stratejik Araştırma ve İnovasyon Gündemi (SRIA) projesi hayata geçirildi.

SRIA, Karadeniz'in özel ve eşsiz ekosistemini de dikkate alarak, 2030 yılına kadar verimli, sağlıklı, güçlü ve sürdürülebilir bir Karadeniz'e yönelik ortak bir vizyon geliştirmeyi hedefliyor. Karadeniz SRIA, Mayıs 2019'da onay verilmiş olan Karadeniz Common Maritime Agenda - Ortak Denizcilik Gündemi (CMA) projesinin de ana bilim ayağını oluşturuyor.

Gözler, Karadeniz'in iyileştirilmesi için çalışan Horizon 2020 projelerinde

Bu Results Pack içerisinde, yakın zamanda sona ermiş veya sona erecek olan projeler hakkında altı yeni Results in Brief makalesi sunulmuştur. Bu makaleler, farklı deniz disiplinlerindeki girişimlerin, bölgedeki bilim adamlarının ve diğer paydaşların da katılımıyla Karadeniz'deki araştırmalara ne şekilde katkıda bulunduklarını mükemmel bir şekilde gözler önüne seriyor. Bu Results Pack içerisinde, mevcut Karadeniz araştırmalarına ilham vermiş eski projelerin kısaca anlatıldığı bir makalenin yanı sıra, bir tanesi bugün bile hala daha adından söz ettiren SIMSEA projesinin devam eden çalışmaları ve mirası üzerine yazılmış iki özel makale yer alıyor.

Projeler genel olarak, biyoçeşitlilik bilimi ve ekosistem ile kirlilik modellemesi, sosyal inovasyon, ekoturizm, limanlarda sürdürülebilir mobilite, deniz alanı planlaması, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme gibi çok çeşitli konuları içeriyor. Bu projelerden bazıları, BM'nin

CORDIS Karadeniz Results Pack
Sağlıklı, güçlü ve verimli bir Karadeniz için iddialı bir işbirliği

Sustainable Development Goals - Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri giriřimi ile AB'nin 2050 yılına dek Avrupa'yı tamamen karbonsuz hale getirmeyi amaçlayan en önemli iklim giriřimi European Green Deal - Avrupa Yeřil Anlařması giriřiminin de ana öncüleri.

Bu Results Pack, aynı zamanda yeni nesil bölgesel veya yerel arařtırmacılar ve yenilikçilere ilham kaynağı olmayı da amaçlıyor. Öne çıkarılan projeler bilgi ve uzmanlıklarını bölge ekosisteminin ve burayı yuva olarak gören milyonlarca insan yařamının iyileřtirilmesi yönünde kullanmaya teřvik edebilir. Marie Skłodowska-Curie Actions programı ve Komisyon Üyesi Mariya Gabriel tarafından hayata geçirilen Black Sea Young Ambassadors - Karadeniz Genç Elçiler programı gibi AB giriřimleri, bunları destekleyecek doğru araçlar olacaktır.

Karadeniz, sahip olduđu deniz havzası ve kıyı sosyo-ekonomik sistemleri ile birlikte, Mavi Ekonomiye yönelik sürdürülebilirlik politikalarının yanı sıra, temel ve uygulamalı bilim açısından küresel öneme sahip dođal bir laboratuvar olarak kabul edilebilir. Burası dođal yařamın gerçek hazinesi! Kısmen de olsa, bu Results Pack kapsamında ele alınan giriřimler sayesinde, Karadeniz'in eřsizliđini koruma ve bundan faydalanma çabalarının, ancak önümüzdeki yıllarda daha da güçlenmesi umut ediliyor.



Karadeniz araştırma topluluğu bir araya geliyor

Çok ses getiren BLACK SEA HORIZON projesi, Karadeniz bölgesindeki finans kuruluşlarını, akademik kurumları ve bilim adamlarını bir araya getirerek, ortak araştırma önceliklerini belirledi ve Black Sea CONNECT gibi yeni işbirliği projelerine ilham verdi.

Antik Yunanlılardan bu yana iletişim rotası olarak kullanılan Karadeniz, ülkeleri birbirine bağlamaya devam ediyor. BLACK SEA HORIZON (Enhanced bi-regional STI cooperation between the EU and the Black Sea Region) proje müdürü Martin Felix Gajdusek (Avusturya Centre for Social Innovation – Sosyal Inovasyon Merkezi (ZSI), “Karadeniz, Avrupa’nın bitiş noktasını gösteren Atlantik’e benzemiyor.” diye konuşuyor.

“Burası, bölgedeki ülkeleri birbirine yakınlaştıran ortak bir Avrupa kaynağı. Tüm bu ülkeler, çevresel bozulma, kaynak verimliliği, su tedariki, atık su arıtma ve bir ulaşım koridoru olarak denize erişim gibi benzer zorluklardan etkileniyor.”

Burası aynı zamanda jeopolitik gerilimlerin de yaşandığı bir bölge. Bu nedenle, bilim ve teknolojiye yönelik ortak hedefler, bölgesel



politik ve aynı zamanda sürdürülebilir ekonomik ortak kalkınmayı desteklemeye yardımcı olabilir.

birlikte Karadeniz ülkelerindeki araştırmacıları mobilite konusunda daha fazla teşvik etmenin yollarını da araştırdık.”

Ortak öncelikleri belirleme

Bu doğrultuda, bilim, teknoloji ve inovasyon (STI) alanlarında bölgesel işbirliğini teşvik etmek üzere, 2015 yılında BLACK SEA HORIZON projesi hayata geçirildi. Gajdusek, “Bölgede 500.000 araştırmacı, 1500 üniversite ve yaklaşık 3000 araştırma enstitüsü bulunuyor.” diye ifade ediyor. “Finans kuruluşları arasındaki gelişmiş koordinasyonun yanı sıra, araştırmacıların AB fonuna erişmesi için sunulan desteğin artması sayesinde, ortaklaşa olarak çok daha fazlasını başarabileceğimizi hissettik.”

Daha önceki Black Sea ERA-Net projesi, ülkeler arası araştırma işbirliğini

iyileştirmenin temellerini atan bir proje oldu. Bu iyileştirme, tüm Karadeniz ülkelerindeki ve bazı AB Üye Devletlerindeki finans kuruluşlarını, bakanlıkları ve araştırmacıları birbirine bağlayan BLACK SEA HORIZON projesi ile daha da pekiştirildi.

Gajdusek, “Projenin esas temeli, STI diyalogunun önünü açmaktı.” diye ekliyor. “Amacımız, böylesi bir stratejik araştırma gündemi oluşturmak değil, işbirliğini teşvik edecek somut eylemler belirlemektir.”

Başlangıç olarak, sürdürülebilir tarım, su kaynağı verimliliği ve uygulamalı kimya ile akıllı materyaller olmak üzere, tüm Karadeniz ülkeleri ile bağlantılı üç temel tematik alan belirlendi. Gajdusek, “Bu alanlar, yeterli kapasiteye sahip ve daha yoğun bir araştırma işbirliğine açık olan tüm ülkeler için son derece önemli.” diye ekliyor.

“Örneğin, Gürcistan, Moldova ve Ukrayna, ekin yetiştiriciliğini iyileştirmek için çalışıyor. Ermenistan, Azerbaycan ve Bulgaristan’daki bilim adamları, detoksifikasyon yoluyla toprağın su kalitesinin iyileştirilmesi konusunda ilerlemeler kaydetti. Rus bilim adamları, yakıt hücreleri için yeni membranlar oluşturma alanında çığır açıyorlar.”

Bölgesel endüstriyel araştırma kümelerinin (tamamlayıcı becerilere ve ortak ilgi alanlarına sahip kurumlar ve işletmeler) geliştirilmesine yönelik kılavuzlar hazırlandı. Araştırma ve geliştirme sürecine dâhil olan paydaşlar, araştırma yatırımlarının nasıl daha iyi koordine edilebileceğini tartışmak üzere çalıştay ve konferanslarda bir araya geldiler.

Gajdusek, “Güven oluşturmak, jeopolitik farklılıkları kapatmak açısından son derece önemliydi.” diye açıklıyor. “Ayrıca, AB ile

Araştırma becerilerini artırma

Proje, Karadeniz ülkelerini doğrudan AB finansmanlı projelere katılmaya teşvik etmeyi başardı ve Black Sea CONNECT gibi yeni işbirliği projelerine ilham verdi. Projenin başladığı tarihten bu yana, AB üyesi olmayan Karadeniz ülkelerindeki partnerleri kapsayan proje tekliflerinin sayısında en az % 10 artış oldu.

Bir Horizon 2020 Yaz Okulu, AB üyesi olmayan Karadeniz ülkelerinden 25 genç araştırmacıyı başarıyla eğiterek, onları gelecekteki AB destekli araştırma projelerine katılmaya hazırladı.

Proje, aynı zamanda partner ülkelerdeki en az 30 farklı araştırma tabanlı endüstriyel grubu da başarıyla belirlendi. Karadeniz bölgesinden yaklaşık 15 endüstriyel grup yöneticisine eğitim verildi ve AB Üye Devletlerindeki yöneticilerle iletişim kumaları sağlandı.

Bölgede Azerbaycan, Bulgaristan, Gürcistan, Moldova, Romanya, Rusya, Türkiye ve Ukrayna’daki partnerler de dâhil olmak üzere 19 partnerden oluşan ortaklık, bölgedeki genç araştırmacılar için de yeni kapılar açtı. Koordinatör, “Gelecek nesilleri değişimin itici gücü olmaya teşvik etmek için yeni fırsatlar yaratmak istedik.” diye ifade ediyor. “Bunun gerçekleşmesi için, araştırmacıların rolünün ve araştırmanın yönünün daha net belirlenmesi gerekiyor.”

Gajdusek de bu alanda umut verici gelişmeler görüyor. “Örneğin Moldova, bilim ve teknoloji finansman sistemini yeniden yapılandırdı ve bunun için özel bir temsilcilik kurdu.” diye ekliyor. “Gürcistan’da artık sosyal inovasyon alanında ve araştırmanın buna nasıl katkıda bulunabileceği konusunda daha fazla farkındalık mevcut. Bu gerçekten hiç bitmeyen bir süreç.”

PROJE

BLACK SEA HORIZON – Enhanced bi-regional STI cooperation between the EU and the Black Sea Region

KOORDİNE EDEN

Avusturya Sosyal İnovasyon Merkezi (ZSI)

FİNANSE EDEN

H2020-SOCIETY

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/645785

PROJE WEB SİTESİ

blacksea-horizon.eu



Gelecek nesilleri değişimin itici gücü olmaya teşvik etmek için yeni fırsatlar yaratmak istedik.

Karadeniz bölgesinde yenilikçi KOBİ'lere destek

B-SEENOVA projesi, Karadeniz bölgesinde en yüksek inovasyon potansiyeline sahip KOBİ'lere destek sunarak işlerini ilerletmelerine yardımcı oluyor. Hedeflenen KOBİ'ler şu anda inovasyon yönetimi kapasitelerini iyileştirmiş ve Horizon 2020'ye katılım açısından çok daha iyi hazırlanmış durumdadır.

Araştırma, Bilim ve İnovasyondan sorumlu eski Komisyon Üyesi Carlos Moedas, geçtiğimiz yıl, "2030 yılına kadar Karadeniz'in sağlıklı ve sürdürülebilir bir hale gelmesi açısından araştırma ve inovasyon çok önemli." diye ifade etmişti. İyi tarafından bakarsak, Karadeniz bölgesi inovasyona odaklanmış çok sayıda KOBİ'den hâlihazırda yararlanıyor. Fakat yine de eksik olan önemli bir

bileşen var: fayda sağlamak üzere kendi içlerinde inovasyonu teşvik edecek önlemlere sahip değiller.

B-SEENOVA (Enhancement of Black Sea Innovation Capacity) projesi inovasyon yönetimi kapasiteleri uzmanı Çağrı Işıtan, "Bölgedeki hemen hemen hiçbir KOBİ'de 'inovasyon yönetim



sistemi' dediğimiz bir sistem mevcut değil. Bu durum, inovasyonların konsept aşamasında ve geliştirme sürecinde pek çok zorluğa yol açıyor, bu da projenin veya fikrin daha başlamadan bitmesine neden oluyor." diye açıklıyor.

B-SEENOVA projesinin tek bir amacı var: KOBİ'lerin yönetim kapasitesini artırmak. Bunun için ekibimiz bir ön denetim yaparak, en yüksek büyüme ve uluslararasılaşma potansiyeline sahip 35 KOBİ'yi belirledi. Seçilen KOBİ'ler, tıbbi cihazlardan tekstil ürünlerine, su pompalarından asansör imalatına kadar pek çok farklı sektörde aktif olarak faaliyet gösteriyor.

Seçilen KOBİ'ler için fikirden sonuca kadar tüm sürece yönelik bir inovasyon süreç haritasının yanı sıra, liderlik, yönetim ve işbirliği stratejilerini de içeren özel eylem planları hazırlandı. İnovasyon kapasitesi ile inovasyon hedefleri arasındaki olası eksikliklerin araştırıldığı bu eylem planları, inovasyon yönetimine ilişkin kapsamlı bir analiz sağlıyor.

Planlama ve eylem

Planlama aşamasının ardından, çalışmanın geri kalanı, eylem planlarının uygulanmasında KOBİ'lerin desteklenmesini ve onlara Horizon 2020 KOBİ Aracı hakkında detaylı bilgi verilmesini kapsıyordu. "B-SEENOVA projesi, farkındalık düzeylerini artırıp onları KOBİ aracı için teklif hazırlamaya teşvik etti." şeklinde ifade ediyor Işıtan.

Bu sürecin ardından, seçilen KOBİ'lerin büyük bir bölümü, inovasyon yönetimi kapasitelerine göre kendilerini değerlendirebileceklerini ortaya koydular. Aynı zamanda B-SEENOVA uzmanlarının önerileri doğrultusunda önemli ilerlemeler de sağladılar.

Işıtan, "İnovasyon faaliyetleri yürüten ve kendi iç süreçlerine yönelik bir yönetim sistemi geliştirmiş olan bir KOBİ'yi, buna somut bir örnek olarak gösterebiliriz. Buradaki problem, inovasyon yönetim sisteminin yalnızca şirket yönetimi ile araştırma ve geliştirme departmanını hedef alıyor olmasıydı." diye ekliyor.

"Diğer departmanlar buna dâhil edilmemişti. Desteğimiz sayesinde, şirket yönetimi büyük resmi görebilmeye başladı.

Şirketin inovasyon yönetim sistemini iyileştirip, bunu tüm departmanları kapsayacak şekilde geliştirdiler."

Genel olarak, firmaların iş süreçlerinde proje ekibinin de dikkatini çeken gelişmeler, üretim maliyetlerinde azalma sağlayıp daha ucuz ürün veya hizmet sunmaya yardımcı olabilir. Işıtan, "Eylemin doğrudan etkilerinden biri de, bu hizmetleri alan KOBİ'lerin büyüme ve kârlılığının önemli ölçüde artmış olmasıdır. Ancak inovasyon çalışmaları/projeleri uzun vadelidir, dolayısıyla proje dönemi boyunca etkileri gözlemlemek çok zordur. Önemli olan, diğer unsurların yanı sıra, özel eylem planları aracılığıyla mevcut inovasyon kapasitelerini geliştirmek üzere yapabilecekleri şeylerden bazılarını gerçekleştirmiş olmalarıdır." diye belirtiyor.


Eylemin doğrudan etkilerinden biri de, bu hizmetleri alan KOBİ'lerin büyüme ve kârlılığının önemli ölçüde artmış olmasıdır.

Tüm B-SEENOVA hizmetleri, COSME Çalışma Programı 2019 kapsamında Enterprise Europe Network - Avrupa İşletmeler Ağı konsorsiyumu tarafından sunulan hizmetlerle entegre edildi. Projenin sona ermiş olmasına rağmen, Karadeniz bölgesinde yer alan KOBİ'ler, uluslararasılaşma ve inovasyon kapasitesinin iyileştirilmesine ilişkin olarak COSME hizmetlerinden yararlanmaya devam edecekler.

PROJE

B-SEENOVA – Enhancement of Black Sea Innovation Capacity

KOORDİNE EDEN

Türkiye Samsun Ticaret ve Sanayi Odası

FİNANSE EDEN

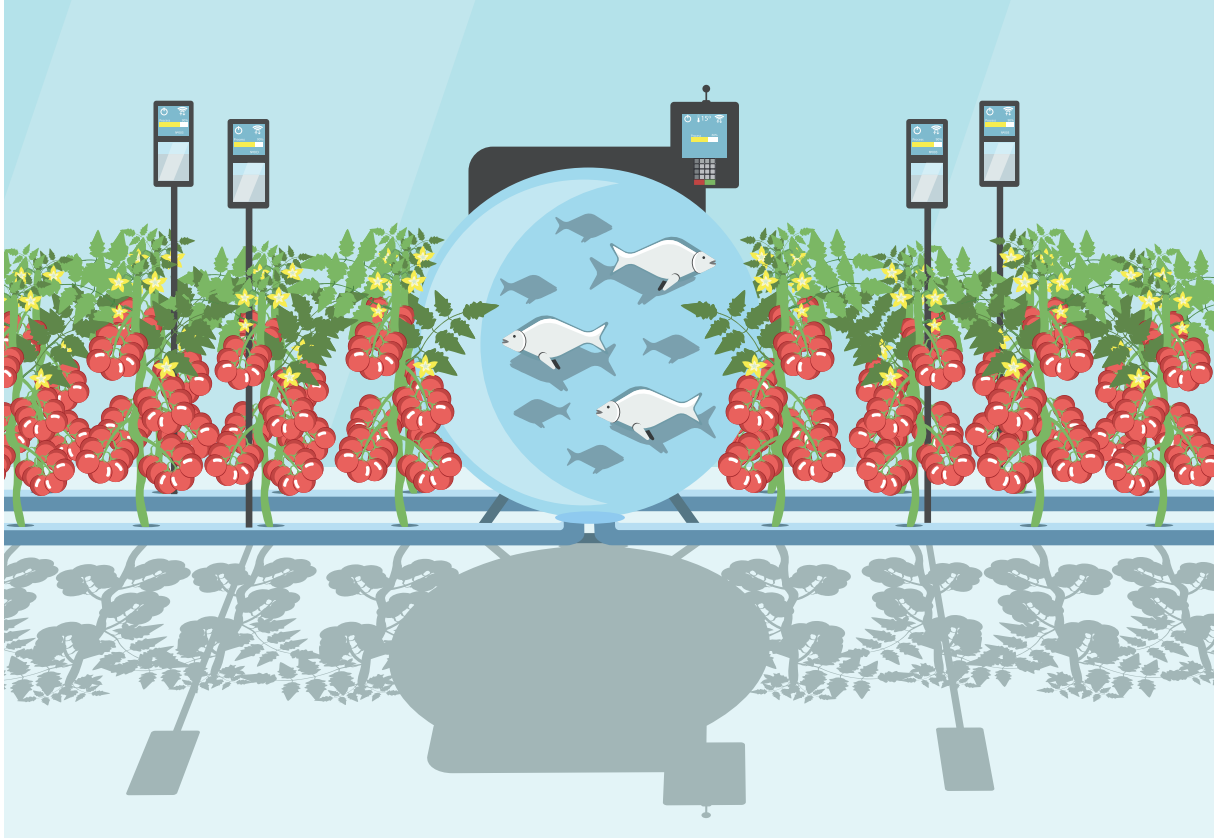
H2020-SME

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/831213

Yenilikçi akuaponik modeli, sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliğine yol gösteriyor

Sürdürülebilir balıkçılık, hassas deniz ekosistemlerini iklim değişikliğine karşı korumada hayati bir öneme sahip. Bu amaçla, Karadeniz bölgesindeki geleneksel balık yetiştiricilerinin daha sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliği yöntemlerine yönelmelerine yardımcı olmak amacıyla bir rehber oluşturuldu.



Karadeniz son derece büyük ekonomik fırsatlar sunarken, deniz kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, balık stoklarının uzun süreli yaşama kapasitesini korumada hayati bir öneme sahip. Olası çözümlerden biri de akuaponik.

Bu sürdürülebilir üretim konsepti, ticari amaçlı balık yetiştiriciliği ile hidroponik bitki yetiştiriciliğini bir araya getiriyor. Akuaponik sistemlerde, balık gübresi direkt olarak veya bakteriler amonyacı nitritlere veya nitratlara dönüştürdükten sonra bitkilere besin sağlıyor.

ECOFISH (Research on the potential conversion of conventional fish farms into organic by establishing a model and good practice guide) proje koordinatörü ve Romanya Bükreş Ziraat Bilimler ve Veterinerlik Üniversitesi profesörü Adrian Turek-Rahoveanu, "Akuaponik sisteminin en büyük avantajı, sebzeler ve balıklar olmak üzere iki üretim akışının tek bir balık yemi girdisi ile elde edilmesidir." diye açıklıyor.

"Sebze üretimi, sürekli su ve besin tedariki sayesinde son derece verimli bir hal aldı. Sebzeler dikey olarak da yetiştirilebiliyor, bu da ihtiyaç duyulan arazi oranını azaltıyor. Herbisit veya pestisit kullanımı gerekmiyor."

Bununla birlikte, akuaponiklerin başlangıçta yüksek yatırım maliyetleri ve özel uzmanlık gerektiriyor olması da en büyük zorluklardan biri. Turek-Rahoveanu, "Personelin hem balıklar hem de yetiştirilecek bitkiler hakkında bilgi sahibi olması gerekiyor." diye ifade ediyor. "Su pompalarının sürekli çalışması gerekiyor, bu da elektrik maliyetlerini artırıyor."

Bu engellerin aşılması, bölgenin küresel ısınma, kuraklık ve azalan su kaynakları karşısında daha dirençli hale gelmesine yardımcı olabilir. "Akuaponik sistemler çevreye veya iklime bağlı değildir." diye ekliyor. "Kontrollü sıcaklığa sahip alanlarda bulunurlar ve topraktan bağımsızdırlar."

Çevre dostu su ürünleri yetiştiriciliği

Bu bağlamda, bölgede akuaponik sistemleri teşvik etmek amacıyla Romanyalı partnerlerle birlikte ECOFISH projesi hayata geçirildi. Bu araştırma, Marie Skłodowska-Curie Actions programı desteğiyle gerçekleştirildi.

Turek-Rahoveanu, "Amacımız, su ürünleri işletmelerinin daha çevre dostu önlemler almalarına, daha fazla kaynak verimliliği elde etmelerine ve mamullerine daha fazla değer katmalarına yardımcı olmaktır." diye açıklıyor.

Bunu başarmak için proje ekibi, akuaponik bir üretim platformu geliştirmek amacıyla birkaç araştırma enstitüsünü ve üniversiteyi bir araya getirdi. Romanya'nın güneydoğu bölgesindeki balık çiftlikleri üzerine bir çalışma yapıldı.

Elde edilen sonuçlar, bir akuaponik devridaim sisteminin tasarımında kullanıldı. Model, bölgedeki mevcut balık yetiştiricileri gibi potansiyel hak sahiplerinin yanı sıra, sürdürülebilir su ürünleri yetiştiriciliğinin ekonomik olanaklarıyla ilgilenen girişimcilerin de gereksinimlerini karşılayacak şekilde tasarlandı.

Turek-Rahoveanu, "Teknolojik yönleri tanımlamanın yanı sıra, ekonomik riskleri ve balık çiftliklerinin ekonomik rekabet

güçlerini artırmak üzere akuaponikleri nasıl kullanabileceklerini de değerlendirdik." diyor.

Bu bulgular, 'Economic Feasibility Analysis in Aquaponics' (Akuaponik'te Ekonomik Fizibilite Analizi) gibi proje belgelerinde mevcuttur. Projedeki akuaponik modeli, bölgedeki balık yetiştiricilerinin yanı sıra, balık, kerevit ve karides yetiştirme potansiyeli olan yerel topluluklara da yoğun bir biçimde yayıldı.

Balık yetiştiriciliğinin geleceği

ECOFISH proje konsorsiyumu, bu çalışmayı geliştirmeye devam etmeyi amaçlıyor. Detaylı araştırmalar kapsamında, çok daha yüksek bir üretim verimliliği elde etmek amacıyla devridaim sistemleri derinlemesine incelenecektir. Bu çalışma, Karadeniz bölgesindeki ülkelere balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliğini daha sürdürülebilir hale getirebilmeleri için çağrıda bulunan 2018 Sofia Ministerial Declaration - 2018 Sofya Bakanlık Deklarasyonu ile son derece uyumludur.

Turek-Rahoveanu, "Bu projeye katılan araştırma ekibi, şu anda Romanya'nın güneydoğu bölgesinde kurulması planlanan akuaponik balık çiftlikleri için daha detaylı iş planları hazırlıyor." diye ifade ediyor. "Bu inovasyonun bölgeye ekonomik ve çevresel faydalar sağlayacağından eminiz."

Proje ekibinin Romanya'da ilk akuaponik balık çiftliklerinin kurulmasına tanık olmayı sabırsızlıkla beklediğini belirten Turek-Rahoveanu, sözlerine şöyle devam ediyor: "Projemiz, araştırma ekiplerimizin verdiği destek ve tavsiyelerle bu süreçte yer almış olacak."



*Bu inovasyonun
bölgeye ekonomik
ve çevresel faydalar
sağlayacağından
eminiz.*

PROJE

ECOFISH – Research on the potential conversion of conventional fish farms into organic by establishing a model and good practice guide

KOORDİNE EDEN

Romanya Bükreş Tarım Bilimleri ve Veterinerlik Üniversitesi

FİNANSE EDEN

H2020-MSCA-RISE

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/645691

(Kısa) zaman içinde ilerleyen liman şehirleri

Liman şehirleri, ulusal ve uluslararası büyümenin motorları olarak potansiyellerine engel oluşturabilecek önemli yönetim ve mobilite sorunları ile karşı karşıya. CIVITAS girişiminin bir parçası olan PORTIS projesi, Avrupa'daki beş büyük pilot liman şehrinde bu sorunları çözüme kavuşturuyor.

Liman şehirlerinin potansiyeli, yalnızca karşılaştıkları yüksek sayıdaki zorluklarla doğru orantılıdır. AB tarafından öncelikli eylem alanı ve Avrupa'nın en önemli varlıklarından biri olarak kabul edilen bu şehirler, yine de kendi limanlarına sahip olmanın getirdiği zorlukların zaman içerisinde çoğaldığını görmüştür.

Şehir-liman yönetimi, sosyal dışlanma, büyük altyapı yatırımları, limanlar ve şehir merkezleri arasındaki zayıf entegrasyon, işe özel araçla gidip gelmek zorunda olanlar ve yük taşımacılığındaki hızlı büyüme, mücadele etmeleri gereken en büyük sorunlar arasında yer alıyor.



PORTIS (PORT-Cities: Integrating Sustainability) ile, Antwerp önderliğindeki 33 güçlü üyeden oluşan konsorsiyum, liman şehirlerine tamamen gelişmiş bir 'inovasyon sistemi' getirmeye çalışıyor. Proje koordinatörü Marijke De Roeck, "Esas olarak iki farklı yolu keşfediyoruz." şeklinde konuşuyor. "Bunlardan ilki, ürün ve hizmetlerde daha fazla ve daha iyi bir mobilite sağlamak. İkincisi ise kentsel alanlarda ve ulaşım ağlarında daha iyi bir tasarım ve işlevsellik sağlamak."

Mobilite ile ilgili bu sorunların üstesinden gelebilmek amacıyla, projede beş büyük liman şehirde (Kuzey Denizi'nde Aberdeen ve Antwerp, Akdeniz'de Trieste, Baltık Denizi'nde Klaipeda ve Karadeniz'de Köstence) belirli önlemler tasarlanıp ortaya konuldu ve değerlendirildi.

Örneğin, Köstence'de yetersiz ulaşım ve bunun sonucunda oluşan yoğunluk büyük bir sorun olmuştur. Romanya'dan pek çok partnerin de dâhil olduğu proje konsorsiyumu, üç temel hedef doğrultusunda 11 ayrı önlemleri hayata geçirdi.

Bunlardan ilki, şehir ile liman arasında verimli ve entegre bir trafik yönetim sistemi kurmak oldu. İkincisi, özel araçların kullanımının

önüne geçmek amacıyla şehirden limana daha iyi entegre edilmiş bir toplu taşıma sistemi sağlamaktır. Son olarak, bu hedeflerden üçüncüsü de giriş sayısını ve çevre dostu ulaşım yöntemlerinin payını artırarak liman alanına erişimi iyileştirmek oldu.

De Roeck, "Proje, ilgili verilere dayalı bir karar destek sistemi sayesinde vatandaşlar ve diğer paydaşlarla daha önce eşi benzeri görülmemiş bir diyalog kurulmasını sağladı. Liman ve

şehir aynı zamanda özel araçların daha az kullanımına yönelik bir işbirliği protokolü imzaladı. Limana gidip gelmek için yeni yollar hayata geçirildi." diye açıklıyor. 41'i elektrikli 104 yeni otobüsle toplu taşıma iyileştirildi. Şehre 39 yeni otobüs durağı ve 133 km'lik yeni bir otobüs şeridi eklendi.

% 4 azaldı. Bisiklete binme ve yürüme oranı ise % 36 arttı. PORTIS projesinden elde edilen bu sonuçlar, sürdürülebilirliği iyileştirmeyi amaçlayan diğer Karadeniz liman şehirleri için de ilham kaynağı olmuş olabilir.

Diğer pilot şehirlerde de olumlu eğilimler gözlemlendi. Antwerp şehrinde, veri toplamak ve vatandaşlara bilgi vermek veya hatırlatma yapmak üzere çok araçlı bir seyahat planlayıcısı oluşturuldu. 2017 ile 2019 yılları arasında, yerel halk özel araç kullanımını % 7 azaltırken, bisiklet kullanımı % 6 arttı. Aberdeen'de, trafiğin yoğun olduğu saatlerde trafik akışı % 8 azalırken, Klaipeda'da toplu taşımadaki dakikliğin % 12 arttığı görüldü.

De Roeck, "Liman şehirleriyle birlikte çalıştığımız bu proje sayesinde, güçlü bir yineleme potansiyeli oluşturacağız. Bu, sadece diğer liman şehirleri için değil, aynı zamanda önemli ulaşım noktaları ve yolları sunan diğer şehir türleri için de geçerlidir. Endüstriyel noktaları, nakliye köylerini, ticari bölgeleri, eğlence komplekslerini veya Trans-Avrupa Ulaşım Ağı (TEN-T) noktalarında yer alan şehirleri düşünebiliriz." diye belirtiyor.

Gelecek ne getirir bilinmez ama, PORTIS projesinin liman şehirlerinde gelişmiş bir yönetimin yanı sıra, daha sürdürülebilir ve sağlıklı ortamların oluşturulmasına ilham vereceğinden eminiz. Elde edilen sonuçlar, kentsel yük taşımacılığının verimliliğini artırırken, bir yandan da daha entegre ulaşım sistemlerinin şekillenmesine yardımcı olacaktır. Fakat en önemlisi, bu sonuçlar, liman şehirlerinin tüm Avrupa'nın büyüme noktaları olarak hak ettikleri yeri geri kazanmalarına yardımcı olacaktır.



Bu proje, ilgili verilere dayanan bir karar destek sistemi sayesinde, vatandaşlar ve diğer paydaşlarla daha önce görülmemiş türden bir diyalog kurulmasını sağladı.

Yeni başlangıçlara doğru

Köstence, PORTIS sonrası yepyeni bir şehir halini aldı. Proje konsorsiyumu tarafından sunulan istatistiklere göre, rıhtımda 100 yeni iş alanı ve 15 yeni işletme kuruldu. İşe gidip gelme seyahat süresi % 10 kısılırken, özel araçla işe gidip gelme oranı

PROJE

PORTIS – PORT-Cities: Integrating Sustainability

KOORDİNE EDEN

Belçika Anvers Şehri

FİNANSE EDEN

H2020-TRANSPORT

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/690713

PROJE WEB SİTESİ

civitas.eu/portis



Eşsiz Karadeniz ve Hazar Denizi biyotası endişe verici bir hızla yok oluyor

Biyoçeşitlilik kayıpları düşünüldüğünde, genellikle kaplanlar veya filler gibi yaygın olarak bilinen türler akla geliyor. Ancak Karadeniz ve Hazar Denizi bölgesinde yapılan son araştırmalar, diğer yüzlerce eşsiz türün genel bir duyarsızlık içinde nasıl da sessizce yok olduğunu gözler önüne seriyor.



Karadeniz, Hazar Denizi ve biyotaları tehdit altında. Sıra dışı tuzluluk rejimleri ve geniş çapta düşük oksijenli bölgelerin oluşumuyla tanınan bu iç denizler, Karadeniz-Hazar stepleri türlerinin büyük bir kısmının yok oluşuna şahit oluyor. İklim değişikliği, habitat tahribatı, istilacı türler ve kirlilik, bu olayın temel nedenleri arasında yer alıyor.

Naturalis Biodiversity Center – Naturalis Biyoçeşitlilik Merkezi adresinde yumuşakça paleontoloğu olarak görev yapan Frank Wesselingh, “15 milyon yıllık bir evrim deneyinin yok oluşuna tanık oluyoruz.” diye ifade ediyor. “Çok uzun bir süre boyunca alışılmadık ve değişken tuzluluk ortamlarına adapte olan mersin balığı, Hazar foku ve yüzlerce küçük balık, kabuklu ve yumuşakçalar gibi bölgeye özgü türler, feci şekilde acı çekiyor.”

Örneğin, Hazar Denizi zebra midyesini düşünün. Her iki denizde de bulunan en yaygın yumuşakçalardan olan ve 5 milyon yıllık fosil kaydına sahip olan bu türün, 20 ila 30 yıl önce soyu tükendi. Bu yok oluşun sonuçları günümüzde hala bilinmezliğini koruyor.

PRIDE (Drivers of Pontocaspian biodiversity Rise and DEmise) projesiyle Wesselingh, ekosistemlerin genel olarak bu tür olaylara ve insan kaynaklı bozulmalara verdiği tepkileri incelemeyi amaçlıyor. “Artık hangi grupların değişime duyarlı, hangi grupların dirençli olduğunu çok daha iyi biliyoruz. Bazı türleri korumaya çalışsak da, artık hepsini kurtaramayacağımız aşikâr.”

“Örneğin, önümüzdeki 80 yıl içerisinde 18 metreye ulaşması beklenen deniz seviyesindeki düşüş ve öngörülen ısınma nedeniyle, Hazar fokunun en önemli yavruleme ortamını kaybetmek üzere olduğunu biliyoruz. Bu arada, Karadeniz ve Hazar Denizi’ndeki altı farklı mersin balığı türünün tümü tehdit altında olup, bazı küçük salyangozlar için de ekstra koruma sağlanması gerekebilir.”

PRIDE araştırması, ayrı havzalar yerine tüm bölgeyi araştıran biyolog, jeolog ve iklim bilimcilerden oluşuyor. Buradaki temel amaç, geçmiş ve mevcut biyoçeşitlilik kriz faktörlerini anlamak. Azerbaycan, Romanya, Rusya, Türkiye ve Ukrayna’dan üyelerin de bulunduğu ekip, 4 yıl içinde mevcut bozulmalardan en çok hangi grupların ne sebeple etkileneceğini belirlemeyi başardı.

Umutsuz bir gelecek

Wesselingh, “Gelecek hiç de iç açıcı görünmüyor.” diyor. “Zebra midyeleri gibi bölgeye ait bazı türler, Batı Avrupa ve Kuzey Amerika’da büyük istilacılar haline geldi. Bunların ekosistem ve

insanlar üzerinde gerek faydalı gerekse son derece olumsuz çok güçlü etkileri var. Bunların hayatta kalacak olmaları için ‘iyi’ kısmı. Ancak esasen acı gerçek şu ki, son yıllarda neredeyse tüm doğal toplulukları kaybettik. Eşsiz Karadeniz-Hazar stepleri biyotasından geriye kalanların büyük bir kısmını da kaybedeceğimizden oldukça eminim.”

Sonuç olarak yerel türlerin yarısı ila dörtte üçü son 50 yıldır ya tehdit altında, ya yüksek risk altında ya da nesli tükenmiş durumda.

Wesselingh, bu eşsiz türleri koruma çabalarının artırılması gerektiği konusunda ısrarcı olsa da, istilacı türlerin devam eden saldırısı, çevresel bozulma ve iklim değişikliği, kesinlikle zorlu bir savaş verileceğine işaret ediyor. “Sonuçta bir su biyotası kalacak, ancak büyük olasılıkla bu bölgeyi karakterize eden çok sayıda eşsiz türden ziyade sadece birkaç küresel tür varlığını sürdürecektir.”

Hâlihazırda tamamlanmış olan PRIDE, ardında doğal kaynakları koruma hareketindeki bilgi birikimini artırmaya devam edecek geniş bir ağ bıraktı. Bu aynı zamanda Karadeniz-Hazar stepleri biyotası hakkında taksonomik bir bilgi platformunun yanı sıra, Hazar Denizi-Karadeniz bölgesindeki iklim verileri, antropojenik baskılar ve biyoçeşitlilik hakkında da bir bilgi sistemi sağlıyor.

PROJE

PRIDE – Drivers of Pontocaspian biodiversity Rise and DEmise

KOORDİNE EDEN

Hollanda Naturalis Biyoçeşitlilik Merkezi

FİNANSE EDEN

H2020-MSCA-ITN

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/642973

PROJE WEB SİTESİ

pontocaspian.eu


15 milyon yıllık bir evrim deneyinin yok oluşuna tanık oluyoruz.

Çalışıp yaşanabilecek yüzer adalar

Büyük ve yapay yüzer adalar, denizden kazanılmış toprak veya dolgu aracılığıyla oluşturulmuş yeni bir kara parçasından potansiyel olarak daha ucuz, daha sürdürülebilir ve daha esnektir. Space@Sea projesi, açık deniz faaliyetlerine ve kıyı alanlarının genişlemesine yönelik artan ihtiyaç karşısında, bu tür projeleri mümkün kılan yeni tasarımlar ve teknolojiler sağlıyor.

Çok yakında Avrupalılar su üzerinde yaşamaya başlayabilir. Burada teknelerden değil, üzerinde evlerin bulunduğu devasa yüzer platformlardan söz ediyoruz. Eğer hala şüpheniz varsa, üç farklı istatistik sizi ikna etmeye yardımcı olabilir. Avrupa nüfusu artıyor ve yakında 450 milyonu bulacak, kentleşmenin 2050 yılında yaklaşık olarak % 83,7'ye yükselmesi bekleniyor,

Avrupa'nın GSYİH'sinin % 40'ı ise kıyı bölgelerinden elde ediliyor. Bu esnada, açık deniz faaliyetleri de tam anlamıyla rüzgârı yelkenlerine almış bir tekne gibi harekete hazır.

MARIN adına Space@Sea (Multi-use affordable standardised floating Space@Sea) projesi koordinatörü Maarten Flikkema,



"Denizde rüzgârdan enerji elde etmek, daha sabit rüzgârlar sayesinde karadakinine kıyasla daha verimli. Ayrıca denizin kendisi de giderek daha fazla yiyecek ve malzeme kaynağı olarak görülüyor. Nüfus artışı eğilimlerini, şehir ve kıyılara yönelimi, deniz seviyesindeki yükselişi ve artan deniz faaliyetlerini bir araya getirirsek, bunların hepsinin 'denize alan' eklemeye yönelik bir çözüm arayışında olduğunu görebiliriz." diyor.

Çok amaçlı çözümler

Space@Sea, düşük çevresel etkiye sahip çok amaçlı yüzer adalar sunmayı, bunları küçük ölçekte göstererek tanıtmayı ve iki Avrupa bölgesine yönelik iş durumlarını değerlendirmeyi amaçlıyor. Proje bitiminde konsorsiyum, Kuzey Denizi'nde yasal bir lojistik merkezi

ile Akdeniz'de yasal bir enerji merkezi kurmayı hedefliyor. Her iki merkezde de su ürünleri yetiştiriciliği ve yaşam tesisleri yer alacak. Buna ek olarak projede, Karadeniz'de tek kullanımlık bir seçenek olarak yüzer bir lojistik merkezi oluşturulması da düşünülüyor.

Daha önceki projelerde, yüzer adalara yönelik çok kullanımlı iş örneklerine odaklanılıyordu. Fakat Space@Sea, ada şekli, flatör tipi ve demirleme ile ilgili teknik çözümlerin geliştirilmesine, maliyet azaltımına ve sürdürülebilirliğe odaklanarak çıtayı daha da yukarı taşıyor. Flikkema'nın da belirttiği gibi: "Düzenleme ve yönetim eksikliğinden ötürü büyük ölçekli yüzer adalar için şu anda herhangi bir teknik çözüm mevcut değil. Denizdeki tüm faaliyetler, gemileri, küçük platformları

veya denizden kazanılan toprak ya da dolgu ile oluşturulan yeni kara parçalarını kapsıyor. Hollanda'nın da uyguladığı bu ikinci seçenekte iki temel dezavantaj var: çevre üzerinde geri dönüşü olmayan çok büyük bir etkiye sahip ve yalnızca yaklaşık 25 metre derinliğindeki sularda teknik ve ekonomik açıdan uygulanabilir durumda."

Bu tür kısıtlamalar, Romanya'nın liman kenti Köstence'nin devam eden geliştirme ve genişleme projelerini hayata geçirmek üzere modüler bir ada çözümünün arandığı Karadeniz'i mutlak bir şekilde saf dışı bırakacaktır. Buna yapay bir ada aracılığıyla oluşturulmuş yaklaşık 150 hektarlık bir alan, artan enerji talebini karşılamak üzere bir LNG terminalinin geliştirilmesi, bir rüzgâr çiftliği sahası ile rüzgâr enerjisi santralinin geliştirilmesi ve bir mavna terminalinin genişletilmesi de dâhil.

Şu anda tamamlanma aşamasında olan proje, üç temel tasarımı başarıyla ortaya koydu. Bunlardan ilki, kenar uzunluğu 45 veya 95 metre olan dikdörtgen bir flatörden oluşan temel flatör tasarımı. İkincisi, platforma uygulanan demirlemeyle esnek ve verimli bir şekilde başa çıkabilen modüler platforma yönelik bir demirleme sistemi. Üçüncüsü ise, yüzer rüzgâr çiftliklerine yönelik bir işletme ve bakım platformu. İki seviyeli platformun çalışma ve yaşam odaları yaklaşık 32 kişiye alan sunuyor. Gemi ve helikopter transfer maliyetlerini azaltırken, yedek parça ve yakıt rezervlerinin depolanmasını da sağlıyor. Romanyalı proje ortağı ICEPRONAV Engineering, flatör tasarımı ve uygulamalarının planlanıp düzenlenmesine katkıda bulundu.

Flikkema, "Space@Sea felsefesine göre, yaşam işin ardından gelir. Çalışma faaliyetleri rahat yaşam koşulları gerektirdiğinden, platformlarımız daha büyük bir iş gücünü çekecek ve hatta onları aileleri ile birlikte denize açılmaya teşvik edecektir. Yüzer adanın yavaş yavaş büyümesini ve işlev sayısında artış olmasını bekliyoruz." diye açıklıyor. "Aynı şekilde şehirler de büyüme ihtiyacıyla karşı karşıya kalabilir, ancak iç bölgelere genişleyecek yeterli alanları olmayabilir. Çözüm için doğal olarak denize yöneleceklerdir."

Kısa vadede Flikkema, enerji merkezinin açık deniz uygulamaları açısından en yüksek potansiyele sahip olduğunu söylüyor. Burası, yüzer adaların gelişimi açısından bir hızlandırıcı görevi görecektir. Yaşam, boş zaman faaliyetleri, lojistik hizmetleri ve su ürünleri yetiştiriciliği gibi diğer uygulamalar da bunu hızla takip etmelidir. Flikkema sözlerine, "Yüzer adaların konuşlandırılmasına yönelik bir yol haritası ile çalışmamızı tamamlayacağız." şeklinde devam ediyor. "Artık teknik bir çözüm mevcut olduğuna göre, düzenlemeler ve yönetim hakkında daha detaylı görüşmelere başlayabiliriz."

PROJE

Space@Sea – Multi-use affordable standardised floating Space@Sea

KOORDİNE EDEN

Hollanda MARIN

FİNANSE EDEN

H2020-FOOD

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/774253

PROJE WEB SİTESİ

spaceatsea-project.eu

SIMSEA mirası Karadeniz'in gizemlerini çözmek için ilerliyor

AB tarafından finanse edilen ve Avrupa Komisyonu Ortak Araştırma Merkezi tarafından denetlenen SIMSEA projesi, kompleks Karadeniz ekosistemi için temel ve ilk senaryo simülasyonları oluşturmada kullanılabilecek ve farklı politika seçenekleri ile iklim değişikliği senaryolarını dikkate alabilecek gelişmiş bir ekosistem modeli yaratmaya çalışıyor. Proje 2017 yılında resmi olarak sona ermiş olsa da, OAM o zamandan bu yana modelleme araçlarını geliştirmeye ve kurgulamaya devam ediyor.



Ortak Araştırma Merkezinin (OAM) görevi tüm Avrupa bölgesindeki denizler için ekosistem modelleri uygulamaktı, ancak Karadeniz'in oldukça sorunlu bir bölge olduğu anlaşıldı. OAM'de şu anda deniz modellemesinden sorumlu olan Adolf Stips, "Birkaç yıl boyunca Karadeniz'in kompleks hidrodinamiği tüm çabalarımızı boşa çıkardı, hatta doktora çalışmamın başarısızlıkla sonuçlanmasına neden oldu." diye ifade ediyor. "En sonunda, önce Karadeniz hidrodinamiğini ve ardından istilacı denizanası türlerini de kapsayan biyojeokimyasal modeli uygulamayı başardık ve böylece tüm Avrupa deniz modelleme araçlarımızı tamamladık."

SIMSEA modelinin geliştirilmesi

SIMSEA (Scenario simulations of the changing Black Sea ecosystem) projesi, OAM'nin modelleme ekibine son derece değerli katkılar sağladığını kanıtlamış Bulgar araştırmacı Svetla Miladinova'ya verilen Marie Skłodowska-Curie bireysel eğitim

bursu idi. Svetla Miladinova, "SIMSEA sırasında sadece üç kişiden oluşan ekibe katıldığımda, araştırmaya başlamama çok yardımcı oldular ve tüm proje boyunca bana rehberlik ettiler." diye anlatıyor. "Projenin başarısından ötürü kendileriyle yakın bir şekilde çalışmaya devam ettim."

Kendisi şu anda özellikle Karadeniz'de çevre kirliliğine yol açan maddelerin geleceğini ve yüzen birikintilerin

yayılımını inceliyor. "Kesinlikle SIMSEA'daki başarılarımızın temelleri üzerine kurulmuş olan bu süregelen çalışmalar, görünüşe göre yakın gelecekte vaktimi fazlasıyla alacak." Özellikle bu yeni çalışmalar, SIMSEA modelinin denizde yüzen çöplerin taşınmasını simüle edebilen araçlarla geliştirilmesi ve ayrıca tipik olarak nehirlerden denize giren kirlenici maddelerin ilerlemesi ve yayılması sebebiyle mümkün olmuştur.

Daha geniş çaplı politika etkisi

SIMSEA mirasından aynı zamanda politika yönünde de faydalanıldı. Stips ve ekibi, şu anda politika uygulama sürecini izlemek, AB Üye Devletleri tarafından önerilen önlemleri değerlendirmek ve Avrupa'nın tüm bölgesel denizlerinde bilimsel

tavsiyeler sağlamak üzere tatlı su ve deniz modelleme araçlarını kullanarak Avrupa Komisyonu Çevre Genel Müdürlüğünü destekliyor. Stips bu durumu, "Özellikle Karadeniz ile ilgili olarak, 2023 yılına kadar buradaki çalışmalarımızı desteklemek üzere Çevre Genel Müdürlüğü ile büyük bir sözleşmeye imza attık." şeklinde yorumluyor.

Ancak son çalışmalara rağmen Stips, Karadeniz'in diğer bölgesel denizlere (Baltık ve Kuzey) kıyasla çok daha az bilindiğini ve araştırıldığını, bu nedenle hala detaylı incelemelere açık pek çok olası araştırma seçeneği bulunduğunu kabul ediyor. Yine de OAM, alg patlaması, deniz çöpü, kontaminantlar ve aşırı avlanma gibi politika ile alakalı bilimsel konulara odaklanıyor. Stips, "Nihayet, başlangıçta SIMSEA üzerinde yaptığımız çalışmaları kullanarak geliştirdiğimiz biyojeokimyasal modelimizle kendiliğinden uyum sağlayan ve balıklar, kaplumbağalar, yunuslar ve deniz kuşlarından oluşan yeni bir Karadeniz gıda ağı modeli geliştirip uygulama yolunda çalışmaya başladık." diye sözlerini tamamlıyor.

Dolayısıyla, Karadeniz karanlık derinliklerinde pek çok gizemi saklamaya devam ederken, Stips, Miladinova ve OAM'deki meslektaşlarının bilimsel çalışmaları, bu sırları açığa çıkarmaya ve Avrupa'nın en önemli denizlerinden birini daha iyi anlamamıza katkıda bulunuyor.

PROJE

SIMSEA – Scenario simulations of the changing Black Sea ecosystem

KOORDİNE EDEN

Belçika Avrupa Komisyonu, Ortak Araştırma Merkezi

FİNANSE EDEN

H2020-MSCA-IF

CORDIS BİLGİ FORMU

cordis.europa.eu/project/id/660841

PROJE WEB SİTESİ

bit.ly/3jcPMJk



Özellikle Karadeniz ile ilgili olarak, 2023 yılına kadar buradaki çalışmalarımızı desteklemek üzere Çevre Genel Müdürlüğü ile büyük bir sözleşmeye imza attık.

Karadeniz araştırmasında fark yaratan AB destekli başarılı projeler dikkat çekiyor

Bu Results Pack, size Karadeniz ile ilgili birkaç önemli projeyi kapsamlı bir şekilde tanıtmış olsa da, Karadeniz araştırmasına katkıda bulunan çeşitli çalışmaların altını çizmek açısından, diğer beş proje de kesinlikle olumlu şekilde anılmayı hak ediyor. Birkaçını saymak gerekirse, bunlar sektörel yönlerden araştırma politikası yönetimi ve network oluşturmaya kadar değişiklik gösteriyor!



Marie Skłodowska-Curie innovative training network (yenilikçi eğitim ağı – ITN) tarafından desteklenen **ALFF** projesi, alg biyolojisini ve bunun ekosistem işleyişindeki rolünü daha iyi anlamayı amaçlıyor. Ekip, genel olarak alg mikrobiyomu olarak bilinen hem yararlı hem de zararlı mikropları özel olarak inceleyip izledi.

ALFF, bu alandaki yeni araştırmacıları eğitmeyi, alg yetiştiriciliğini geliştirmeyi ve yeni biyokontrol stratejilerine katkıda bulunmayı amaçlayan uluslararası bir işbirliğidir. Proje ortakları, doğal yollarla oluşan alg simbiyotları ile patojenlerini tanımlamaya ve en yeni genomik, moleküler ve biyokimyasal teknikler aracılığıyla bunların etkileşimlerini karakterize etmeye çalışmıştır. Daha da önemlisi, eğitim ağındaki doktora araştırmacılarından biri olan Kathryn Morrissey, Ghent Üniversitesi'nden alınıp, alg araştırmasının bir bölümünü yürütebileceği Türkiye'deki bir üniversiteye atanmıştır.

ALFF sırasında elde edilen temel bilgiler, alglerin ticari kullanımıyla ilgili zorlukların ele alınmasına ve hızla gelişen alg su kültürü sektörünün geliştirilmesine yardımcı olacaktır.

Öne çıkan ikinci proje olan **GreenBubbles** projesi, dalaşıla bağlantılı olumsuz etkileri en aza indirirken, bunun faydalarını en üst düzeye çıkarmayı hedefliyor. Amaç, tüplü dalaşıla çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği sağlamak.

Bu Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange (RISE) projesi, kapsamlı yönergelerin ve tavsiyelerin yanı sıra, dalaşı endüstrisi için bir kalite etiketleme sistemi ile yenilikçi bir su altı 3D haritalama yaklaşımını da ortaya çıkardı. Bu, araştırmacılar, Deniz Koruma Alanları yöneticileri, dalaşı operatörleri ve halk tabanlı bilim adamları tarafından kullanılacak olan yeni cihazlardan ve çevrimiçi araçlardan oluşuyor. Proje, dalaşı, halk tabanlı bilim ve okyanus okuryazarlığını birbirine bağlayan bir dizi programın ortaya çıkmasını sağladı. Aynı zamanda bir VR (sanal gerçeklik) oyun deneyiminin yanı sıra, dalaşı güvenliğine özel çevrimiçi bir veritabanı ile araç da sunuldu.

Proje sırasında elde edilen bilgiler, dalaşı sektörünün sürdürülebilir bir biçimde gelişmesine yönelik alanları hedefleyen yeni veya iyileştirilmiş hizmet, cihaz ve araçlar geliştirmede kullanıldı. Bazı araçlar, okyanus okuryazarlığı ve halk tabanlı bilimi tüplü dalaşıla ilişkilendirmekte olup, okul müfredatı ile resmi dalaşı eğitim programlarından, üniversite düzeyindeki kurslardan ve 'eğitmenlerin eğitimi' etkinliklerinden yola çıkılarak hazırlanan modüler bir öğretim kılavuzu içeriyor.

Coordination and Support Actions (Koordinasyon ve Destek Hareketleri – CSAs), araştırma politikasını, finansman işbirliğini veya network oluşumunu destekleyen bir diğer projedir.

CSA'nın ilk örneği, 7. Çerçeve Programı'nın ilk **CSA** Oceans projesinin sonuçlarını daha da ileriye taşıyarak 'Sağlıklı ve Verimli Deniz ve Okyanuslar' üzerine Joint Programming Initiative'in (JPI Oceans) ilk geliştirmelerine katkıda bulunan **Oceans 2** projesidir.

JPI Oceans, 2011 yılında kurulmuş ve şu anda Karadeniz ile sınırı olan Romanya ve Türkiye de dâhil olmak üzere 20 üye ülkeden oluşan hükümetler arası bir platform. Bu platform, ulusal öncelikleri sıraya koyarak ve ortak eylemler uygulayarak, ulusal araştırma ve inovasyon yatırımlarının değerine katkıda bulunuyor. CSA, ortak transnasyonal faaliyetlerin uygulanmasını destekliyor, paydaşlarla olan faaliyetlerin organizasyonunu, bilgi yönetimini ve sosyal yardımları kolaylaştırıyor ve ortak eylemleri değerlendirip incelemeye ve izlemeye yönelik bir çerçeve sağlıyor.

Sonuç olarak, **BioHorizon** (Moldovya ve Türkiye) ile **NCPs CaRE** (Moldovya), National Contact Points (Ulusal Temas Noktaları – NCPs) araştırmalarına yönelik iki ayrı network CSA projesidir. Bu proje, transnasyonal işbirliğini önemli ölçüde güçlendirmek üzere tüm NCP'lerin bilgi dağıtım ve kolektif geliştirme-eğitim yoluyla bilgiyi paylaşmalarını sağlayarak bir NCPs ağı oluşturdu. Bu da, Horizon 2020'nin karmaşık ve çok disiplinli yönleri de dâhil olmak üzere, bir NCP'nin günlük çalışmalarındaki farklı yaklaşım ve gereksinimlerin karşılıklı olarak anlaşılmasını sağlıyor.

ALFF – The Algal Microbiome: Friends and Foes

Koordine eden: İngiltere
İskoç Deniz Bilimleri
Derneği

Finanse eden: MSCA-ITN

CORDIS BILGI FORMU
cordis.europa.eu/project/id/642575

GreenBubbles – Green Bubbles RISE for sustainable diving

Koordine eden: İtalya
Marche Politeknik
Üniversitesi

Finanse eden: MSCA-RISE

CORDIS BILGI FORMU
cordis.europa.eu/project/id/643712

PROJE WEB SİTESİ
greenbubbles.eu

BioHorizon – Cooperation between NCPs for Horizon 2020 Societal Challenge 2 on “Food Security, Sustainable Agriculture and Forestry, Marine, Maritime and Inland Water Research and the Bioeconomy” and the Key Enabling Technology – Biotechnology

Koordine eden: Polonya,
Polonya Bilim Akademisi
Temel Teknolojik
Araştırma Enstitüsü

Finanse eden:
H2020-FOOD

CORDIS BILGI FORMU
cordis.europa.eu/project/id/652637

PROJE WEB SİTESİ
nbp-biohorizon.net

CSA Oceans 2 – Coordination action in support of the implementation of the Joint Programming Initiative on ‘Healthy and Productive Seas and Oceans’

Koordine eden: Belçika
Federal Bilim Politikası
Ofisi (Belspo)

Finanse eden:
H2020-FOOD

CORDIS BILGI FORMU
cordis.europa.eu/project/id/696324

PROJE WEB SİTESİ
jpi-oceans.eu/csa-oceans-2

NCPs CaRE – National Contact Points for Climate action, Raw materials, Environment and Resource Efficiency

Koordine eden: Almanya
FZ Jülich

Finanse eden:
H2020-ENVIRONMENT

CORDIS BILGI FORMU
cordis.europa.eu/project/id/642025

PROJE WEB SİTESİ
ncps-care.eu

CORDIS Results Pack

12 dilde çevrimiçi olarak mevcuttur: cordis.europa.eu/article/id/422446



Yayınlayan

Avrupa Komisyonu adına CORDIS tarafından yayımlanmıştır
Avrupa Birliği Yayın Ofisi
2, rue Mercier
L-2985 Lüksemburg
LÜKSEMBURG

cordis@publications.europa.eu

Yayın koordinatörü

Georgios TASIPOULOS, Silvia FEKETOVÁ

Sorumluluk reddi

Yayın basıma gittiği sırada, CORDIS Results Pack'in güncel sayısında yayımlanmış olan çevrimiçi proje bilgi ve bağlantıları doğrudur. Yayın Ofisi, güncel olmayan bilgilerden veya şu an yayında olmayan İnternet sitelerinden sorumlu tutulamaz. Yayın Ofisinin kendisi veya Yayın Ofisi adına hareket eden herhangi bir kişi, bu yayında yer alan bilgilerin kullanımından veya hazırlık sırasında gösterilen dikkate rağmen metinlerde kalmış olabilecek herhangi bir hatadan sorumlu değildir.

Bu yayında sunulmuş olan teknolojiler, fikri mülkiyet hakları kapsamında olabilir.

Bu Results Pack, CORDIS ile Araştırma ve İnovasyon Genel Müdürlüğü arasında yapılmış bir işbirliği çalışmasıdır.

Print	ISBN 978-92-78-42373-5	doi:10.2830/48784	ZZ-AK-20-026-TR-C
HTML	ISBN 978-92-78-42380-3	doi:10.2830/631966	ZZ-AK-20-026-TR-Q
PDF	ISBN 978-92-78-42377-3	doi:10.2830/453990	ZZ-AK-20-026-TR-N

Lüksemburg: Avrupa Birliği Yayın Ofisi, 2020

© Avrupa Birliği, 2020

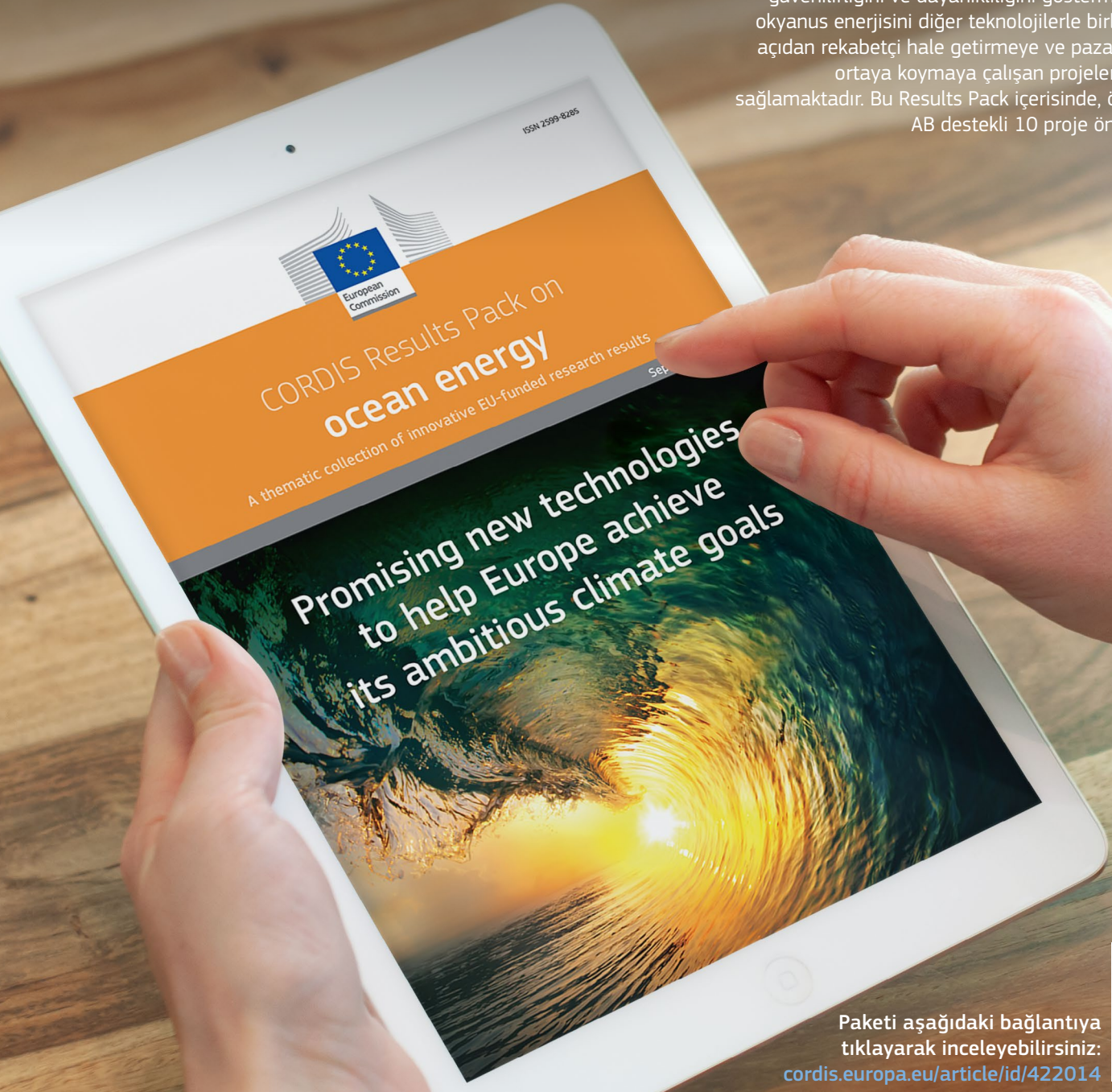
Kaynağın onaylanması koşuluyla yeniden kullanılabilir.

Avrupa Komisyonu belgelerinin yeniden kullanım politikası, 2011/833/EU no.lu Karar (OJ L 330, 14.12.2011, sf. 39) doğrultusunda düzenlenmektedir. Fotoğrafların veya diğer materyallerin AB telif hakkı kapsamında olmayan kullanımı ya da çoğaltımı için, doğrudan telif hakkı sahiplerinden izin alınmalıdır.

Kapak fotoğrafı © Orta Doğu Teknik Üniversitesi

OKYANUS ENERJİSİ RESULTS PACK

Horizon 2020, okyanus enerjisi teknolojilerinin güvenilirliğini ve dayanıklılığını göstermenin yanı sıra, okyanus enerjisini diğer teknolojilerle birlikte ekonomik açıdan rekabetçi hale getirmeye ve pazar potansiyelini ortaya koymaya çalışan projelere aktif destek sağlamaktadır. Bu Results Pack içerisinde, özellikle bu tür AB destekli 10 proje öne çıkarılmıştır.



Paketi aşağıdaki bağlantıya tıklayarak inceleyebilirsiniz:
cordis.europa.eu/article/id/422014



Publications Office
of the European Union



Bizi sosyal medyada takip etmeyi unutmayın!
facebook.com/EUresearchResults
twitter.com/CORDIS_EU
youtube.com/CORDISdotEU
instagram.com/cordis_eu

TR