



T.C. TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI

**TÜRKİYE İKLİM AKILLI VE REKABETÇİ TARIMSAL BÜYÜME PROJESİ
(TUCSAP)**

(PROJE No: P175011)

**İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Türkiye'deki Mevcut Durumunun Hızlı
Değerlendirilmesi**

Danışmanlık Hizmet Alımı

İŞ TANIMI

Proje Bileşeni/Bölümü:	Verimlilik Artışı, Kaynak Verimliliği ve İklim Direnci için Yatırımlar
Proje Alt-bileşeni/bölümü:	Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Yaygınlaştırılması
Satın Alma Plan Sayı:	CS.TRGM.CS3.2.01a
İş Ünvanı/Görev Ünvanı:	Türkiye'de Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirilmesi
İşin Amacı/Görevin hedefleri:	Türkiye'nin Farklı Bölgelerinde Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumu ve Kullanımı ile Bu Teknolojilerin Farklı Paydaş Grupları Tarafından Benimsenmesine Yönelik İlginin İncelenmesi
İş/Görev süresi:	210 (iki yüz on) gün, 28 (yirmi sekiz) hafta, 7 (yedi) ay
Alım/Danışmanlık Türü:	Danışmanlık Hizmetleri- Danışmanlık Firması
Satın alma/Seçim Metodu:	Danışman Niteliğine Dayalı Seçim Yöntemi (CQS)
Ön inceleme:	Hayır

A. ARKA PLAN

Dünya Bankası kredisiyle desteklenen ve Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB) tarafından uygulanan TUCSAP projesi, ülkenin çeşitli illerinde iklimle uyumlu teknolojilerin ve uygulamaların kullanımını teşvik eden sürdürülebilir ve rekabetçi bir tarım sektörünü desteklemeyi amaçlamaktadır.

Bakanlık Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü bünyesinde bir Proje Koordinasyon Birimi kurulmuş ve proje Ocak 2023 itibariyle çalışmalarına başlamıştır.

Projenin amacı, tarım sektöründe sürdürülebilir ve rekabetçi büyümenin temelini oluşturmak için kapasiteyi güçlendirmek ve iklim-akıllı yaklaşımları teşvik etmektir.

Proje Bütçesi:	341.270.000 \$ (304.800.000 €)
Finansman Kaynağı:	Uluslararası İmar ve Kalkınma Bankası (IBRD) Kredi
Uygulama Dönemi:	2022-2028
Yatırım Programı:	15 Ocak 2022 tarihli Resmî Gazete
Kredi Onay Tarihi:	30 Mart 2022 (Dünya Bankası Yönetim Kurulu)
İkraz Anlaşması İmza Tarihi:	16 Mayıs 2022
Geçerlilik (Başlangıç) Tarihi:	6 Eylül 2022 Salı

TUCSAP proje faaliyetleri 4 ana bileşen çerçevesinde yürütülmektedir:

Bileşen 1: Tarımsal Veri Altyapısının Güçlendirilmesi

Bu bileşen altındaki faaliyetler, Türkiye'nin toprakları ve doğal arazi sermayesi ile ilgili bilgi eksikliklerini kapatmaya odaklanarak, sürdürülebilir planlama ve yönetimi geliştirmek için sektörel kapasitenin güçlendirilmesini destekleyecektir.

Uygulamada iki alt bileşen üzerinde çalışmalar yürütülecektir;

- **Alt Bileşen 1.1:** Toprak sağlığının iyileştirilmesi ve arazi kullanım planlaması/yönetimi için bilgi eksikliklerinin azaltılması amacıyla Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) tarafından yürütülecek çalışmalar,
- **Alt bileşen 1.2:** Bilgi Teknolojileri Genel Müdürlüğü (BTGM) tarafından uygulanacak sektörel bilgilerin toplanması ve yönetilmesi için TOB dijital modeli.

Bileşen 2: Hayvan Sağlığı Enstitülerinin Kapasitesinin Artırılması

Bilindiği üzere iklim değişikliği hayvanların hastalıklara karşı duyarlılığını artırmakta, hastalık konakçılarının ve vektörlerinin ortaya çıkmasını ve çoğalmasını etkilemektedir. Bu bileşen kapsamında, hayvan hastalıklarının erken teşhisi ve etkin hastalık gözetimi ve kontrolü için Bakanlığın ilgili birimlerinin kapasitesinin güçlendirilmesi planlanmaktadır.

Bu bileşen çalışmaları iki ana Çalışma faaliyeti destekleyecektir:

- **Alt bileşen 2.1:** Hayvan Sağlığı enstitülerinin kapasitesinin güçlendirilmesi,
- **Alt bileşen 2.2:** Hayvanlarda bulaşıcı ve vektör kaynaklı hastalıklar ve zoonozlar için veteriner tıbbi ürün kontrollerinin güçlendirilmesi ve iyileştirilmesi.

Bileşen 3: Kaynak Verimliliği ve İklim Direncine Yönelik Yatırımlar

Üçüncü bileşen Araştırma, Geliştirme ve İnovasyon (Ar-Ge-I) çalışmalarının yanı sıra İklim Akıllı Tarım (İAT) teknolojilerinin ve uygulamalarının yaygınlaştırılmasını, doğrulanmasını ve benimsenmesini destekleyecektir.

Dört alt bileşen üzerinde çalışmalar yürütülecektir;

- Alt Bileşen 3.1: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) tarafından uygulanacak bahçe bitkileri üretiminde iklim direncinin, verimliliğin ve kaynak kullanım etkinliğinin güçlendirilmesi (Tarımsal Seracılık İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri- TDİOSB'ler kapsamında jeotermal ısıtmalı sera altyapısına yönelik kümelenmiş yatırımlara olanak sağlanması).
- Alt Bileşen 3.2: Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM) tarafından uygulanacak ilgili ürünlerde İklim Akıllı Tarım (İAT) teknolojilerinin/uygulamalarının benimsenmesini teşvik etmek.

- Alt Bileşen 3.3: TRGM tarafından hayvansal üretimden kaynaklanan su kirliliği ve sera gazı emisyonları üzerindeki baskıları azaltmak amacıyla uygulanacaktır.
- Alt Bileşen 3.4: Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından uygulanacak olan İAT'ı destekleyecek araştırma ve yenilikler.

Bileşen 4: Proje Yönetimi, İzleme ve Değerlendirme

Bu bileşen altındaki faaliyetler, tüm proje yönetimi fonksiyonlarını destekleyecektir. Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM) bünyesinde bir Proje Koordinasyon Birimi (PKB) ve TRGM, BTGM, TAGEM ve GKGM bünyesinde Proje Uygulama Birimleri (PUB) kurularak çalışmalara başlanmıştır.

Mevcut İş Tanımı, küçük ve orta ölçekli çiftçilerin verimliliklerini ve karlılıklarını artırmalarına, çiftlik girdilerini daha verimli kullanmalarına ve karbon ayak izlerini ve diğer olumsuz çevresel etkilerini azaltmalarına yardımcı olmak için Türkiye'de Dijital İklim Akıllı Tarım (DİAT) Teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırmayı amaçlayan 3.2 alt bileşeni kapsamındadır. Alt bileşen, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM), Tarım Teknolojileri ve Mekanizasyon Daire Başkanlığı tarafından uygulanmaktadır. Bu alt bileşen kapsamındaki faaliyetler, çiftçiler, yayım çalışanları ve diğer ilgili paydaşlar arasında farkındalık yaratmak ve bilgi yaymak ve bu tür teknolojilerin farklı bağlamlarda pratik kullanımı hakkında kanıt oluşturmak için DİAT teknolojileri hakkında geniş tabanlı duyarlılık ve eğitimi içermektedir. Buna ek olarak proje, donanım ve ilgili kurulum maliyetleri, uzaktan algılama ve bulut tabanlı analitik hizmetler için lisans ücretleri ve özel danışmanlık hizmetleri de dahil olmak üzere DİAT'ların edinim maliyetini destekleyecektir. Bu amaçla, teknoloji uygulamalarının toplumsal cinsiyet boyutlarına özel önem verilerek, teknolojinin benimsenmesini desteklemek için bir eşleşen hibe mekanizması kurulacaktır.

Eşleşen hibelere, küçük ve orta ölçekli çiftçilerin yararına DİAT teknolojilerini benimseme ve kullanma konusunda üstün kapasiteye sahip üç ana hedef grup erişebilecektir. Bunlar: i) Çiftçi Örgütleri (kooperatifler, birlikler, odalar, vb.); ii) Sözleşmeli çiftçilerle çalışan Tarımsal İşletme Şirketleri; ve iii) çiftçilere hizmet veren özel hizmet sağlayıcılarıdır. Eşleştirme hibeleri yoluyla finanse edilen teknolojilerin nihai faydalanıcıları, dijital teknolojiler aracılığıyla sağlanan gelişmiş hizmetlerden yararlanan küçük ve orta ölçekli çiftçiler olacaktır. DİAT teknolojilerine ve ilgili hizmetlere erişimin artması, çiftçilerin gübre, pestisit, su ve enerji kullanımının azaltılmasına ve verimin dengelenmesine veya artırılmasına katkıda bulunacak ve böylece iklim değişikliğine uyum ve azaltımı destekleyecektir.

Eşleşen hibe programı ve ilgili faaliyetler 2024 yılında beş pilot ilde başlayacak ve 2025 yılında kademeli olarak 15 ile yaygınlaştırılacak ve yoğun bir izleme ve değerlendirmeye tabi tutulacaktır. Pilot illerden elde edilen deneyim ve derslere dayanarak, eşleştirme hibe programı 2027 yılında ulusal ölçekte yaygınlaştırılacaktır.

Türkiye'de Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirmesi (HD), bu alt bileşenin operasyonel hale getirilmesini desteklemeyi ve Tarım ve Orman Bakanlığı'nın dijital tarım politikalarını daha geniş bir şekilde bilgilendirmeyi amaçlamaktadır.

B. TANIMLAR

İdare: T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (TRGM)

Proje: Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP)

Proje Koordinasyon Birimi (PKB): Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü sorumluluğunda kurulan proje birimi.

Proje Uygulama Birimi (PUB): Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü sorumluluğunda kurulan proje birimi, PKB ile koordinasyon içinde bu görevin yerine getirilmesinden sorumludur.

Proje Ekibi (PE): Türkiye Cumhuriyeti, Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Tarım Teknolojileri ve Mekanizasyon Daire Başkanlığı

TİM: İl Tarım ve Orman Müdürlüğü

Danışman: 'İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirilmesi' faaliyetini yürüten danışmanlık firması (yüklenici firma)

Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojileri (DİAT): Çiftçilerin iklim değişikliğini azaltmasına ve/veya iklim değişikliğine uyum sağlamasına yardımcı olan dijital iklim akıllı tarım teknolojileri.

HD: Türkiye'de Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirilmesi.

C. DANIŞMANLIK GÖREVİNİN HEDEFİ

Danışmanlığın temel amacı iki yönlüdür:

- 1) Alt bileşen 3.2'nin ana hedef gruplarını dikkate alarak, iklim değişikliğine uyum ve dirençli ve rekabetçi tarımsal gıda değer zincirlerinin güçlendirilmesi açısından TUCSAP'ın genel hedeflerine katkıda bulunmak için Türkiye'nin farklı bölgelerinde eşleştirme hibeleri ve tamamlayıcı faaliyetler yoluyla desteklenebilecek en uygun DİAT teknolojilerinin belirlenmesi.
- 2) Farkındalık yaratma ve paydaş seferberliği, eğitim ve kapasite geliştirme dahil olmak üzere çeşitli alt bileşen faaliyetlerinin ayrıntılı uygulama yöntemlerinin yanı sıra eşleşen hibe programının temel parametrelerinin (örneğin, yararlanıcılar ve DİAT teknolojileri için uygunluk ve seçim kriterleri, hibe tavanları, yararlanıcılara uygulama desteği ve hizmet sağlayıcıların izlenmesi) bildirilmesi.

HD, pilot illerdeki ana yararlanıcı kategorileri arasında eşleştirme hibesi yoluyla DİAT desteğine yönelik potansiyel talebin türünü ve boyutunu daha iyi anlamaya yardımcı olacaktır. Uygulama yöntemlerinin hassas bir şekilde ayarlanması için çeşitli konularda bilgi ve tavsiyelerde

bulunacaktır: i) ana hibe yararlanıcısı kategorilerinin ve çiftçilerin ihtiyaçları, kabiliyetleri ve temel özellikleri; ii) hibe finansmanı için uygun olan pilot İllerin her birindeki DİAT teknolojilerinin listesi iii) her bir yararlanıcı kategorisi ve DİAT Teknoloji Sağlayıcıları için uygunluk ve seçim kriterleri iv) her bir yararlanıcı kategorisi ve DİAT teknolojisi için eş finansman oranları ve hibe tavanları (uygulanabilir olduğu şekilde); v) hibe yararlanıcılarının ve çiftçilerin eğitim ve teknik destek ihtiyaçları ile teknoloji sağlayıcıların ve projenin ilgili rolleri; ve vi) farklı teknoloji türleri için, özellikle de bunlar daha karmaşık ve yeniyse (ör., değişken oranlı uygulamalar).

D. İŞİN KAPSAMI

Çalışma, i) Türkiye'nin farklı bölge ve illerindeki belirli zorluklara ve fırsatlara yanıt olarak en uygun teknolojileri; ii) potansiyel proje yararlanıcılarının bu teknolojiler hakkındaki mevcut farkındalık düzeylerini; iii) temel tarım değer zincirleri ve coğrafi bölgelerdeki farklı kullanıcı grupları tarafından bu tür teknolojilerin mevcut kullanımını; iv) potansiyel proje yararlanıcılarının farklı teknolojilere yatırım yapma ve kullanma konusundaki ilgisini ve v) dijital teknolojilerin kadınlar için özel zorluklarını ve fırsatlarını daha iyi anlamak için iklim akıllı dijital teknolojilerin toplumsal cinsiyet boyutunu belirleyerek ülkenin farklı bölgelerindeki DİAT'ların mevcut durumunu değerlendirecektir.

Çalışma ayrıca, Türkiye'nin farklı bölgelerinde halihazırda mevcut olan dijital teknolojilerin ve ana teknoloji tedarikçilerinin (yerli ve yabancı) belirlenmesi yoluyla DİAT'ın mevcut kullanılabilirliğini analiz edecektir. Tedarikçilerle ilgili olarak, çalışma i) faaliyet ölçeği, coğrafi kapsam ve yerel mevcudiyet; ii) ürüne özel odaklanma; iii) ana müşteriler ve iv) sunulan destek hizmeti altyapısını inceleyecektir. Ayrıca, teknoloji sağlayıcılarının mahsul türleri, çiftçiler ve diğer değer zinciri aktörleri ve teknolojinin kısa ve orta vadede daha yüksek potansiyele sahip olduğu coğrafyalar, en öne çıkan kullanım durumları ve farklı teknoloji sağlayıcıları tarafından uygulanan iş ve dağıtım modelleri hakkındaki görüşlerini de alacaktır.

Çalışmanın genel kapsamı ulusal olmakla birlikte, saha çalışması Türkiye'nin başlıca üretim sistemlerini ve bölgelerini temsil eden, tarımsal potansiyeli yüksek 15 ilde (Tekirdağ, Bursa, Afyonkarahisar, Manisa, Burdur, Adana, Konya, Ankara, Kayseri, Samsun, Rize, Erzurum, Van, Kahramanmaraş ve Kastamonu) gerçekleştirilecektir.

İşin dördüncü ayında hibe programının başlatılmasına hazırlık amacıyla, pilot illerde (Konya, Afyonkarahisar, Burdur, Kahramanmaraş, Kastamonu) hızlı bir şekilde uygulanacak ve daha sonra diğer 10 İlde devam edecektir. Beş pilot ilde yapılan değerlendirme ve paydaş istişarelerine dayanarak, taslak bir Hibe Kılavuzu geliştirilecek ve kilit paydaşlar (potansiyel hibe yararlanıcıları ve temsilcileri ile kamu sektörü kurumları) için ilk farkındalık yaratma ve eğitim çalışmaları yapılacaktır.

Çalışma illerinin listesi, diğer kriterlerin yanı sıra üretim bölgeleri, ürün türleri, çiftlik sistemleri ve teknoloji arzı, teknolojilerin uygunluğu, kapasite artırma fırsatları gibi konularda masa başı

incelemesi ve bilgilendirme görüşmelerinden elde edilen bilgi ve birikime dayalı olarak danışmanlığın uygulanması sırasında teyit edilecektir.

E. GÖREVLERİN VE SIRALAMANIN AYRINTILI AÇIKLAMASI

Çalışma ve ilgili veri toplama ve analizi üç aşamada gerçekleştirilecektir.

- 1) Hazırlık aşaması: Masa başı inceleme, teknoloji arzı değerlendirme ve saha çalışmasının hazırlanması (sözleşme tarihinden sonraki 1 ay içerisinde)
- 2) Alt bileşen faaliyetlerinin uygulanmasına başlanmasına hazırlanmak için beş pilot ilde değerlendirme (sözleşme tarihinden sonraki 4 ay içerisinde)
- 3) Kalan 10 İlin Değerlendirilmesi (sözleşme tarihinden sonraki 6 ay içerisinde)

Beş pilot ilde yapılan değerlendirmenin sonuçları işin üçüncü ayının ortasında düzenlenecek bir doğrulama çalıştayında sunulacaktır. Hizmet Sağlayıcı, işin üçüncü ayının ortasına kadar bir Hibe Kılavuzu hazırlayacak ve işin dördüncü ayı boyunca 5 pilot ilde kilit paydaşlara yönelik temel eğitim ve farkındalık yaratma çalışmaları yürütecektir. Değerlendirmenin sonunda tüm illeri kapsayan nihai çalıştay düzenlenecektir.

Kilit görevler aşağıda açıklanmaktadır:

1) Teknoloji sağlayıcı ortamının ve mevcut teknolojilerin analizi (masa başı çalışması ve Kilit Bilgi Sahibi Görüşmeleri)

Danışman, Türkiye'de hangi teknolojilerin geliştirildiğini ve/veya üretildiğini ve hangilerinin ithal edildiğini değerlendirerek Türkiye'deki DİAT teknoloji tedarik ortamına ilişkin bir envanter çalışması yürütecektir. Kilit teknoloji tedarikçileri, i) büyüklükleri ve olgunlukları (yeni kurulan şirketlere ve ürünlere karşı); ii) müşteri tabanları; iii) konumları ve bölgesel kapsamı; iv) mahsul/tarım faaliyeti kapsamı; v) yerel destek ve destek sağlama kapasitesi ve bu desteği sağlama yöntemleri; vi) tedarik edilen ana teknolojilerin kabaca maliyet aralıkları; ve vii) en umut verici teknolojiler için teknoloji alımını artırmaya yönelik fırsatlar ve mekanizmalar/teşvikler hakkındaki algılar vb. dahil olmak üzere çeşitli kriterlere göre haritalandırılacaktır.

Bunun için danışman şunları yapacaktır:

- Dijital İAT teknolojilerinin ana sağlayıcılarını belirlemek için mevcut raporları, şirket web sitelerini ve diğer ilgili kamuya açık verileri kapsayan **masa başı araştırmasının yanı sıra kilit sektör uzmanlarıyla görüşmeler yapmak,**
- Ürün ve hizmetler, şirket büyüklüğü, coğrafi erişim ve yerel mevcudiyet, müşteri sayısı, hedef müşterilerin temel özellikleri hakkında bilgiler vb. de dahil olmak üzere ana teknoloji türleri (örneğin, erken uyarı ve karar destek sistemleri, çiftlik yönetimi desteği, hassas tarım, vb) için **teknoloji sağlayıcılarının özet bir haritasını hazırlamak,**
- i) yukarıda belirtilen hususlar hakkında daha fazla bilgi almak; ii) küçük ve orta ölçekli çiftçilerin nihai yararı için DİAT teknolojilerinin ana hedef grup kategorileri tarafından

benimsenmesini artırmaya yönelik zorluklar ve fırsatlarla ilgili sağlayıcıların görüşlerini tartışmak için **kilit iklim akıllı teknoloji sağlayıcılarıyla (en az 20) bire bir toplantılar düzenlemek**; iii) pilot illerde benimsenme potansiyeli hakkındaki görüşlerini tartışmak; ve iv) pilot illerdeki hibe yararlanıcıları için yerel destek ve teknik destek kapasitelerini artırma ve ürün ve hizmetlerin kamu hibe desteğine uygun olması için gerekli sertifikasyonu alma konusundaki istekliliklerini ve yeteneklerini daha iyi anlamak

2) Dijital İklim Akıllı Tarım Teknolojileri potansiyelinin ve mevcut benimseme düzeylerinin geniş değerlendirmesini yapmak (masa başı çalışması ve Kilit Bilgi Sahibi Görüşmeleri)

Danışman şunları yapacaktır:

- **DİAT teknolojilerinin ülkenin ana bölgelerinin her birinde ele alınmasına yardımcı olabileceği sorun ve zorlukların bir analizini yapmak** (mevcut agro-ekolojik koşulları, üretim sistemlerini ve sosyo-ekonomik özellikleri dikkate alarak)
- **Çiftçi örgütlerinin, tarımsal ticaret şirketlerinin, özel hizmet sağlayıcıların ve lider çiftçilerin bitkisel ve hayvansal üretimde DİAT teknolojilerini kullanma konusundaki mevcut deneyimlerini belirlemek ve haritalamak**; hibe programının farklı bölgelerdeki çiftçilerin yararına olacak şekilde bu deneyimler üzerine inşa edilebilmesi.
- **Potansiyel hibe yararlanıcılarının akıllı ve dijital özellikli çözümler ve çiftçilere ilgili hizmet sunumu için kullanılacak üretken altyapı ve ekipmanlarını değerlendirmek** (örneğin, tarım makineleri ve ekipmanlarının türü ve sayısı, sulama sistemleri, alan kapsamı ve hizmet verilen küçük ve orta ölçekli çiftçi sayısı (üye, sözleşmeli çiftçi veya müşteri olarak).

3) Kilit Bilgi Sahibi Görüşmeleri (KBG'ler) ve Odak Grup Görüşmeleri (OGG'ler) için yönlendirici sorular ve anket araçları hazırlamak

Değerlendirme, KBG'leri ve OGG'leri gerçekleştirmek için esas olarak yarı yapılandırılmış görüşmeler ve görüşme kılavuzları gibi nitel araçlar kullanacaktır. KBG'ler, sözleşmeli çiftçiler, üretici örgütleri (Kooperatifler, Ziraat Odaları, vb.) veya özel hizmet sağlayıcılarla çalışan tarım şirketlerinin DİAT teknolojilerinden sorumlu yöneticileri ve teknik uzmanları (agronomistler, saha koordinatörleri, BT uzmanları) için kullanılacaktır. Buna ek olarak, DİAT teknolojilerini halihazırda kullanan belirli sayıda ilerici Öncü Çiftçi ile de görüşülecektir. OGG'ler esas olarak sözleşmeli çiftçiler, çiftçi örgütlerinin üyeleri veya hizmet sağlayıcıların müşterileri olarak üç hibe alıcısından herhangi biriyle bağlantılı olan çiftçilere odaklanacaktır. Anket soruları ve odak grup görüşme kılavuzları, Proje Ekibi (PE) ile istişare halinde uzman araştırma ekibi tarafından hazırlanacaktır.

KBG'ler ve OGG'ler için mülakat yönergeleri ilgili mülakat yapılan kişilere göre belirlenmelidir ancak asgari olarak aşağıdaki bilgileri kapsamalıdır:

- Proje hedef grubunun her bir kategorisinde (potansiyel hibe başvuru sahipleri ve çiftçiler dahil) DİAT'ların farkındalık düzeyleri,
- DİAT teknolojilerinin kullanımına ilişkin mevcut veya geçmiş deneyimler,
- Farklı kullanıcı grupları tarafından DİAT teknolojilerinin benimsenmesine yönelik motivasyonlar ve itici güçler,
- Teknolojiler hangi sorunları ele alacak? Beklenen maliyetler ve faydalar nelerdir?
- Her bir pilot ildeki ana DİAT ürünleri ve teknoloji türleri,
- Dijital teknolojilerin kullanımında elde edilen faydalar ve karşılaşılan zorluklar benimsemenin önündeki temel engeller vb.

HD, PE'nin potansiyel talebin türünü ve boyutunu daha iyi anlamasına yardımcı olmalıdır; i) küçük ve orta ölçekli çiftçilerin yararına DİAT teknolojilerini benimseyebilecek her kategorideki potansiyel hibe yararlanıcılarının sayısı; ii) her ildeki teknoloji türleri ve ilgili kullanım durumları (yararlanıcı türü ve ürün/değer zincirine göre); iii) toplam yatırım büyüklüğü ve eş finansman istekliliği. Belirli çiftçi kategorileri için doğrudan hibe erişiminin kapsamının olup olmayacağını belirlemek için çiftçilerin hizmet alıcıları olarak veya doğrudan edinim ve kullanım yoluyla DİAT teknolojileriyle ilgili doğrudan deneyimleri de değerlendirilmelidir. Saha çalışmasının bir diğer önemli hedefi, DİAT teknolojilerinin kadınlar tarafından mevcut ve potansiyel kullanımını ortaya çıkarmak, kadınlar için en uygun teknolojileri ve bu teknolojilere erişim ve kullanımlarını artırmaya yönelik potansiyel giriş noktalarını belirlemektir.

Buna ek olarak, saha çalışması aşağıdakileri belirlemelidir

- İlde yerleşik DİAT sağlayıcısı ve kullanıcılardan gelen ilgili geri bildirimler de dahil olmak üzere eğitim ve uygulama destek yeteneklerinin değerlendirilmesi;
- Potansiyel rolleri ve ilgili eğitim ve kapasite güçlendirme ihtiyaçları da dahil olmak üzere proje uygulamasını destekleyebilecek diğer yerel aktörler;
- Doğrudan ve dolaylı hibe yararlanıcıları (küçük ve orta ölçekli çiftçiler) için dijital teknolojilerin kullanımını ve ilgili faydaları en üst düzeye çıkarmak için en umut vaat eden işletmeler ve iş modelleri,

4) KBG ve OGG'ler için detaylı uygulama planının hazırlanması

Danışman, PE ve TİM'ler ile yakın iş birliği içinde saha çalışması için ayrıntılı bir uygulama planı geliştirecektir. Saha faaliyetlerinin hızlı bir şekilde başlatılmasını kolaylaştırmak amacıyla, TİM'ler diğer kaynaklarla (üniversiteler, Meslek Odaları, teknoloji sağlayıcılar, vb.) iş birliği yaparak proje yararlanıcı gruplarının (üretici örgütleri, sözleşmeli çiftçilik yapan ticari şirketler, hizmet sağlayıcılar) bir envanterini hazırlayacaktır. Proje yararlanıcı kategorileri arasından mülakat yapılacak kişilerin seçimi, DİAT teknolojilerini kullanma konusunda halihazırda

deneyime sahip olanlara veya bu teknolojileri benimseme potansiyeli daha güçlü olanlara odaklanmalıdır. Her ilde bu görüşmecilerin belirlenmesi ve seçilmesi, yerel paydaşların verdiği bilgilere dayanarak PE, TİM'ler ve Danışman arasında ortaklaşa kararlaştırılacaktır. Buna ek olarak, KBG'ler için bazı lider çiftçiler de seçilmelidir.

Her bir çalışma ilinde en az 100 KBG ve 10 OGG gerçekleştirilmelidir. Hibe alan üç kategorinin (sözleşmeli çiftçileri olan tarım şirketleri; üretici örgütleri ve hizmet sağlayıcılar) temsilcileri ile en az 80 KBG gerçekleştirilmelidir. Bu kategorilerin her birinin payına Pilot İllerdeki yerel koşullara göre karar verilebilir. Kalan KBG, ilerici lider çiftçilerin yanı sıra İl'de DİAT teknolojisi hakkında bilgi sahibi olan ve projenin uygulanmasında rol oynayabilecek diğer kilit paydaşları da içerebilir. Toplamda 15 ilde en az 1500 KBG gerçekleştirilecektir.

OGG'ler ortalama 10 katılımcıdan oluşmalı ve çoğunlukla DİAT'ları kullanan çiftçilerden (sözleşmeli çiftçiler, kooperatif ve birlik üyeleri veya hizmet sağlayıcıların müşterileri dahil) oluşmalıdır. OGG'lere kadınların katılımı esas olacaktır. 15 İlde toplam 1500 çiftçi OGG'lere katılacaktır.

5) 15 İlde saha çalışmasının uygulanması

Beş pilot ildeki saha çalışması için ikinci ayında 4 hafta süreyle gerçekleştirilmelidir. Her biri bir Dijital Tarım Uzmanı tarafından yönetilen beş Ekip, Proje Koordinatörünün genel koordinasyonu altında paralel olarak çalışacaktır. Ana sonuçlar analiz edilecek ve işin üçüncü ayı ortasına kadar her İl için bir rapor hazırlanacaktır.

Ayrıca, işin üçüncü ayı ortasına kadar taslak bir Hibe Kılavuzu hazırlanacaktır. İşin üçüncü ayının üçüncü haftasında, beş pilot ildeki HD'nin ana sonuçları, her ilden kilit paydaşların katılımıyla Ankara'da düzenlenecek bir günlük çalıştayda sunulacaktır. Lojistik organizasyon ve ilgili masraflar başka bir yüklenici tarafından karşılanacak olup Danışman sadece içeriğin hazırlanması ve teslim edilmesinden sorumludur.

Çalışma illerinde Odak Grup Görüşmeleri, İl Müdürlükleri iş birliğinde, üretici örgütleri, sözleşmeli tarım yapan ticari firmalar, küçük ve orta ölçekli tarımsal işletmelere ve çiftçilere yönelik hizmet sağlayıcılar ile gerçekleştirilecek olup, organizasyon giderleri (salon, su, çay, öğle yemeği) firma tarafından karşılanacaktır.

İşin dördüncü ayı boyunca, HD'ye liderlik eden beş akıllı tarım uzmanı, HD'nin sonuçlarına dayalı olarak beş pilot ilde bir dizi temel farkındalık yaratma ve eğitim etkinliği düzenleyecektir. Etkinlikler, potansiyel hibe yararlanıcıları, çiftçiler ve diğer ilgili taraflar da dahil olmak üzere farklı paydaşları hedefleyecektir. Proje tarafından desteklenen başlıca DİAT teknolojileri, bu teknolojilerin ele alınmasına yardımcı olabilecekleri sorunlar, kullanımları için teknik ve diğer gereklilikler, bu teknolojilerin potansiyel tedarikçileri ve hibe programının temel uygulama

yöntemleri hakkında temel bir anlayış sağlayacaktır. Bu etkinlikler, TİM ve PE ile yakın iş birliği içinde gerçekleştirilecektir. Akredite DİAT teknoloji sağlayıcıları, teknolojilerini ve çözümlerini sergilemek ve göstermek üzere davet edilebilir.

İşin beşinci ve altıncı ayları boyunca Danışman, beş pilot ilde alınan derslere dayanarak kalan 10 ilde çalışmalarını yürütecektir. İşin yedinci ayı boyunca 10 ilin her biri için raporlar hazırlanacak ve HD'nin ana bulguları görevlendirme sonunda düzenlenecek bir çalıştayda sunulacaktır (aşağıda daha ayrıntılı olarak açıklanmaktadır).

3) Analiz, Raporlama ve Doğrulama

a) Ara Çıktılar:

Sözleşmenin imzalanmasından sonraki 6 hafta içinde ikincil veri analizi ve ilk paydaş istişarelerine dayalı bir Başlangıç **Raporu hazırlanacaktır.** Rapor, teknoloji tedarikçisi ortamının değerlendirilmesini ve farklı hedef gruplar için KBG'ler ve OGG için yarı yapılandırılmış görüşme kılavuzları, 5 pilot İl için örnekleme ve uygulama planı ve İl raporları için taslak bir taslak dahil olmak üzere 15 İlde saha çalışması için ayrıntılı metodolojiyi içerecektir. İşin ikinci ayında saha çalışmasının zamanında gerçekleştirilebilmesi için, 5 pilot il için taslak mülakat kılavuzları ile örnekleme ve uygulama planı, PE ve TİM ile yakın koordinasyon içinde hazırlanacaktır.

İlk Ara Rapor için üçüncü ayı ortasına kadar (1. İlerleme Raporu) aşağıdaki çıktılardan oluşacak şekilde hazırlanacaktır: i) DİAT teknolojilerine yönelik talebin büyüklüğü ve özellikleri açısından beş pilot İlden elde edilen temel bulguların teknoloji türlerine ve yararlanıcı gruplarına göre ayrıştırılmış sentezi ve hibe programının pilot uygulaması için dikkate alınacak diğer temel bulgular ve öneriler; ii) her İl için ayrı rapor; iii) Taslak Hibe Kılavuzu (uygun öncelikli teknolojiler, hizmet sağlayıcıların listesi, farklı hedef gruplar için uygunluk kriterleri, hibe başvuru formları, tavanlar ve eş finansman gereklilikleri vb.); ve iv) temel eğitim gereksinimleri ve önerilen eğitim planı / etkinlikleri. Ara raporun ana bulguları işin üçüncü ayının üçüncü haftasında yapılacak paydaş çalıştayında doğrulanacak ve yorumlar nihai versiyona eklenecektir. Hibe Kılavuzu PE ve Dünya Bankası tarafından onay için gözden geçirilecek ve işin dördüncü ayına kadar son haline getirilecektir.

2. Ara Rapor (2. İlerleme Raporu) işin yedinci ayının ikinci haftasına kadar hazırlanacak ve sunulacaktır. Çıktılar şunları içerecektir: i) 15 ilin tamamında masa başı çalışması ve saha çalışması dahil olmak üzere HD'nin temel bulgularını özetleyen taslak bir nihai rapor ve kalan 10 ilde yaygınlaştırma için öneriler; Rapor yukarıda belirtilen tüm konuları açık ve özlü bir şekilde kapsamalı ve uygulanabilir öneriler sunmalıdır.

b) Nihai Çıktılar:

Nihai Paydaş Çalıştayı: HD'nin 15 ildeki nihai sonuçları, nihai bir doğrulama çalıştayı sırasında kilit paydaşlara sunulacaktır. Danışman, 15 pilot il için temel bulguların ve çıkarımların ötesinde, hibe programının ve tamamlayıcı faaliyetlerin ulusal düzeyde yaygınlaştırılması için daha geniş bulgular ve çıkarımlar da sunacaktır. DİAT teknolojileri için elverişli ortam ve destekleyici ekosistemdeki darboğazlar da potansiyel çözümlerle birlikte vurgulanacaktır.

- Çalıştay, Danışman saha (anket ve odak grup) çalışmasını tamamladıktan sonra (geçici olarak işin yedinci ayının ortasında) PE ile istişare halinde mümkün olan en kısa sürede düzenlenecektir.
- Katılımcılar arasında 81 ilden TİM temsilcileri, 15 pilot ilden (ve ötesinden) üniversiteler, sektör temsilcileri, ilgili kamu kurum ve kuruluşları, üretici örgütleri (kooperatifler, birlikler vb.) ve teknoloji sağlayıcıları dahil olmak üzere diğer kilit paydaşlar yer alacaktır.
- Danışman, tamamlanan saha çalışmalarından il ve coğrafi gruplandırma bazında derlenecek ve bütüncül olarak hazırlanacak olan Hızlı Değerlendirme Taslak Raporunu Çalıştayda sunacaktır.
- Danışman, bu çalıştayın organizasyonu ile değil, içeriği ve zamanlaması ile ilgilenecektir.
- Çalıştay sonrasında aşağıdakileri özetleyen ayrıntılı toplantı tutanakları hazırlanacaktır. Bu rapor;
 - i) farklı paydaş grupları tarafından elde edilen temel geri bildirimler;
 - ii) teknolojilerin potansiyel uygunluğu ve uygunluğunun yanı sıra teknolojilerin mevcut benimsenme ve farkındalık düzeyleri hakkında ek bilgi ve paydaş görüşlerini içerecektir.

Nihai rapor, son çalıştaydan iki hafta sonra (iş bitiminde) teslim edilecektir. Rapor, bu iş tanımının önceki bölümlerinde özetlenen tüm konuları kapsayan masa başı çalışmalarının, saha çalışmalarının ve paydaş istişarelerinin ana bulgularını içerecektir. Nihai rapor, son paydaş çalıştayında ve PE ile Dünya Bankası'ndan alınan geri bildirimleri yansıtacaktır. Ayrıca, 15 İl Raporunun revize edilmiş versiyonları da sunulacaktır. Rapor ayrıca, temsili 15 pilot ilin analizine dayanarak hibe programının ve tamamlayıcı faaliyetlerin ulusal düzeyde genişletilmesine yönelik temel operasyonel çıkarımlara da ışık tutacaktır. Farklı üretim sistemleri ve değer zincirleri (örneğin meyve bahçeleri, sebzeler; tahıllar, diğer tarla bitkileri, sera üretimi; sözleşmeli ürünler), agro-ekolojik koşullar ve hibe yararlanıcıları ve çiftçi türleri (sözleşmeli çiftçilerle tarımsal işletmeler, çiftçi örgütleri, hizmet sağlayıcılar, küçük/orta ölçekli çiftçiler) için fırsatlar ve zorluklar vurgulanacaktır. DİAT teknolojileri için elverişli ortam ve destekleyici ekosistemdeki darboğazlar da potansiyel çözümlerle birlikte vurgulanacaktır.

Danışmanın diğer görevleri

Projenin paydaşı olan 15 il müdürlüğünün 'Kırsal Kalkınma ve Örgütlenme Şube Müdürlüğü' ile 'Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü' personelinden yaklaşık 60 temsilcinin katılımıyla işin ilk ayının üçüncü haftasında bir Bilgilendirme Toplantısı düzenlenecektir. Toplantı PE ve bir lojistik hizmet sağlayıcısı tarafından organize edilecektir. PE, proje hakkında ayrıntılı bilgi sağlayacaktır (projenin amacı, hedefi, yararlanıcıları, çalışma konuları ve hibe başvuruları vb.) Danışman, proje tasarımı¹ sırasında belirlenen ana DİAT teknolojileri ve Danışman ve PE tarafından ilgili görülen diğer teknolojiler hakkında temel eğitim verecektir. Bu bilgilendirme toplantılarında verilecek eğitim içerikleri konu uzmanları tarafından hazırlanacaktır. Hazırlanan eğitim notları toplantı öncesinde proje ekibi ve İdare ile paylaşılacaktır. Toplantı aynı zamanda pilot illerdeki mevcut teknoloji kullanımları ve kilit paydaşlar hakkındaki ikincil bilgilerin analiz edilmesine de hizmet edecektir. İlk beş pilot il söz konusu olduğunda, KBG'ler ve OGG'ler için görüşülen kişilerin örnekleme ve operasyonel konular ele alınacaktır.

Toplantı 2 gün sürecektir. İlk gün, proje ve DİAT teknolojilerine ilişkin eğitimler hakkında genel bilgilendirme yapılacak ve 15 ilde DİAT teknolojilerine ilişkin durum ele alınacaktır. İkinci gün, beş pilot ilin temsilcileriyle ayrıntılı hazırlık görüşmeleri yapılacaktır.

Bilgilerin kullanımı. Tüm bu faaliyet kapsamında elde edilecek veriler sadece bu çalışma kapsamında kullanılacak olup kullanım hakkı Tarım ve Orman Bakanlığı, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'ne ait olacaktır.

Hizmet boyunca ve her aşamada İdare tarafından Yükleniciye iletilecek olan Dünya Bankası ve/veya FAO tarafından hazırlanan İklim Akıllı Tarım (İAT) ile ilgili araştırma ve uygulama rehberleri ve benzeri yayınlar araştırma tasarımı, uygulama ve raporlama süreçlerinde ana kaynak olarak değerlendirilecektir.

F. KİLİT PERSONELİN SORUMLULUKLARI VE NİTELİKLERİ

	Pozisyon	Sayı
F.1	Proje Koordinatörü	1 (bir)
F.2	Akıllı Tarım Teknolojileri Uzmanı	5 (beş)
F.3	Coğrafi Bilgi Sistemleri / CBS Uzmanı	1 (bir)
F.4	Ekip Lideri Yardımcısı (Tarım Ekonomisti)	1 (bir)
F.5	Uzman Sosyolog	1 (bir)
F.6	Saha Organizasyonu ve İdari İşler Sorumlusu	1 (bir)
F.7	Hibe Yönetim Uzmanı	1 (bir)
Toplam		11

¹ Akıllı tarım uygulamaları, yardımcı dümenleme sistemleri ve değişken oranlı girdi uygulamaları için karar destek sistemleri.

Projede görev alacak uzmanlar yarı zamanlı, tam zamanlı veya danışman olarak çalışabilirler. Yukarıdaki ekip oluşumu ve profilleri, PE tarafından görevi zamanında yerine getirmek ve yüksek kaliteli çıktılar sunmak için gerekli görülmektedir. Ancak, danışman önerilen tüzel kişilikteki değişiklikleri ve profiller ve zaman tahsisleri de dahil olmak üzere önerilen değişiklikler için bir gerekçe sunulmalıdır.

Raporun hazırlanması aşamasında, saha çalışmaları sırasında odak gruplardan alınacak cevapların değerlendirilmesi ve bölgesel farklılıklar göz önünde bulundurularak yapılacak odak grup toplantılarından maksimum verim alınabilmesi için Proje Koordinatörü tarafından gerekli görülen toplantılarda Akıllı Tarım Teknolojileri Uzmanı, Coğrafi Bilgi Sistemleri Uzmanı, Uzman Sosyolog odak grup toplantılarına katılım sağlanacaktır.

Yüklenici, bu sözleşme kapsamındaki yükümlülüklerini yerine getirebilmek için ek sözleşmeler yapmak suretiyle projede çalışacak uzmanlardan tam zamanlı ve yarı zamanlı hizmet alabilir. Yüklenici, bu hizmetlerin alınmasına ilişkin olarak idareden onay almak zorunda değildir. Yüklenici, uzmanlardan alacağı ek hizmetler için yapacağı ödemelere esas olmak üzere idareden hiçbir surette ek ücret talep edemez.

F.1 Proje Koordinatörü

3.2 "Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Değerlendirilmesi" faaliyeti kapsamında planlama, uygulama, diğer uzmanların koordinasyonunu sağlayacak ve PE ile sürekli iletişim halinde olacak kişi.

Genel Sorumluluklar

Proje Koordinatörü, genel olarak projeden, projeden sorumlu uzmanlar tarafından sağlanan görevlerin koordinasyonundan, yönetiminden, zamanında uygulanmasından ve kalite değerlendirmesinden sorumlu olacaktır. Proje koordinatörünün temel işlevleri aşağıda listelenmiştir. Bunların yanı sıra İdare tarafından verilen diğer görevleri de yerine getirecektir:

- Proje görevlerinin uygulanmasının genel koordinasyonundan sorumludur,
- Bu belgedeki tüm görevlerin uygun şekilde uygulanmasını ve kalitesini sağlamak,
- Uzman ekibinin yönetiminden sorumlu olmak,
- İdareye teslim edilecek raporlar için birincil irtibat kişisi olacaktır,
- Faaliyetlerin Dünya Bankası kural ve prosedürlerine uygun olarak ve bu iş tanımında DİAT belirlenen program doğrultusunda uygulanmasını sağlamak için gerekli tüm girdilerin organizasyonunu ve dağıtımını koordine edecek ve denetleyecektir.
- Teknik ekip üyeleri ve idare ile iş birliği içinde temel raporların (İl değerlendirme raporları, ara ve nihai rapor dahil) ana hatlarını geliştirmek,
- Tüm proje faaliyetleri ile görünürlük, farkındalık ve tanıtım faaliyetleri için bilgi ve materyalleri organize edecek ve İdarenin bu konudaki taleplerini karşılayacak, maliyet

ve zaman kaybına yol açmayacak tedbirleri alacaktır,

- Raporlama gerekliliklerinin karşılanmasından, sözleşme raporlarının teknik bölümlerinin (1. ve 2. ilerleme raporları, hızlı değerlendirme nihai raporu gibi) projeye atanan teknik uzmanlar ve Ekip Lideri Yardımcısından gelen girdilere dayanarak hazırlanmasından sorumludur;
- Proje ekibinin diğer üyeleri ile İşbirliği içinde iş planları ve kaynak çizelgeleri oluşturmaktan ve proje kapsamında istihdam edilecek kısa dönemli personelin niteliklerini belirlemekten sorumludur,
- Uzmanlar tarafından üretilecek teknik raporları, ihtiyaç değerlendirmelerini, analizleri ve önerileri incelemek ve raporların kalitesini ve tutarlılığını sağlamak,
- İlgili tüm ekip üyelerinin uygun katkılarını ve incelemelerini sağlayarak hibe kılavuzunun hazırlanmasını denetlemek;
- Önceden belirlenmiş ve üzerinde anlaşmaya varılmış zaman çizelgelerine göre projenin ilerleyişini günlük olarak izleyecek ve önceden belirlenmiş ve üzerinde anlaşmaya varılmış zaman çizelgelerinden sapmaları rapor edecektir.

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- Dört yıllık bir üniversiteden mezun olmak,
- Ulusal veya uluslararası kuruluşlarda en az 5 yıl yöneticilik deneyimine ve sertifikasına sahip olmak,
- Büyük araştırma projelerini ve çok disiplinli ekipleri yönetme konusunda kanıtlanmış geçmiş performans.
- İyi İngilizce bilmek,
- Tercihen kırsal kalkınma, çiftçilerle iletişim, tarım teknolojileri ve mekanizasyon konularında benzer projelerde yer almış ve bunları belgelemiş olmak,
- Ekip çalışmasına uygun olmak,
- Seyahat kısıtlaması olmamak

F.2 Akıllı Tarım Teknolojileri Uzmanı

Beş Akıllı Tarım Teknolojileri Uzmanı, Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Değerlendirilmesinden sorumlu çekirdek teknik ekiptir. Uzmanlar, çeşitli karar destek sistemleri ve hassas tarım teknolojileri de dahil olmak üzere, çiftçi örgütleri, sözleşmeli çiftçilerle tarımsal ticaret yapan şirketler ve uzman hizmet sağlayıcıları tarafından kullanılabilirler, şu anda Türkiye'de mevcut olan dijital iklim akıllı tarım teknolojilerine aşina olmalıdır. Uzmanlar kendi uzmanlık alanlarıyla ilgili olarak birbirlerini tamamlayabilirler, ancak her biri farklı teknolojiler konusunda yeterince geniş bilgiye sahip olmalıdır.

Genel Sorumluluklar

- Akıllı tarım teknolojilerine ilişkin sahadan toplanacak verileri, tarımsal yapı ve ekolojik koşulları dikkate alarak (bölgeler ve ürünler bazında hangi teknolojilerin kullanılacağını) belirlemek,
- Masa başı araştırması, saha çalışması ve konu uzmanlarıyla iş birliği içinde analiz de dahil olmak üzere genel teknoloji değerlendirmesini yürütmek.
- Bölgesel, agro-ekolojik ve sosyo-ekonomik koşullara göre 15 İilde mevcut benimseme düzeylerinin ve yakın gelecekteki potansiyelin değerlendirilmesini yapmak,
- Ulusal düzeyde ve 15 ilde kilit paydaşlar ve potansiyel hibe yararlanıcıları ile akıllı tarım teknolojileri konusunda Kilit Bilgi Görüşmeleri ve Odak Grup Tartışmaları yapmak için görüşme kılavuzlarını hazırlamak
- Akıllı tarımla ilgili mevcut ikincil veri kaynaklarını taramak, derlemek ve özetlemek (önceki anketler, belgeler, bilgi formları vb.)
- Değerlendirme sonuçlarına dayanarak, TİM'lere yönelik bilgilendirme toplantısında (işin ilk ayı) ve 5 pilot ildeki potansiyel hibe başvuru sahiplerine (işin dördüncü ayı) ilgili DİAT teknolojileri hakkında kısa farkındalık yaratma ve eğitim oturumları hazırlamak.
- Akıllı tarım teknolojilerine ilişkin sahadan toplanan verileri değerlendirmek ve ortak bir taslağı takip ederek İl Raporlarını hazırlamak (her bir uzman tarafından 3 rapor);
- Başlangıç, İlerleme, Ara ve Nihai Raporlarda ve Hibe Kılavuzunda (özellikle uygun teknolojiler, hibe tavanları ve eş finansman gerekliliklerinin yanı sıra hibe alıcıları ve teknoloji sağlayıcıları için uygunluk kriterleri ve hibe alanlara teknik destek ve izleme konularında) girdi sağlanması.
- Akıllı tarım teknolojileri konusunda toplanan tüm verilerle hazırlanan taslak nihai raporu paydaş katılım çalıştaylarında sunmak (işin üçüncü ayı),
- Çalıştay sonrasında taslak nihai raporun yeniden değerlendirilmesinde Proje koordinatörüne destek olmak, ülkenin akıllı tarım teknolojilerine ilişkin ayrıntılı Nihai Raporu yazmak ve PUB'a sunmak.

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- Üniversitelerin 4 yıllık Ziraat Fakültelerinin Biyosistem ve Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği bölümlerinden mezun olmak,
- Uygulamalı araştırma, ilgili teknoloji geliştirme ve tanıtım veya pratik kullanım da dahil olmak üzere Akıllı Tarım Teknolojileri, Dijital Tarım Uygulamaları konusunda en az 5 yıllık deneyime sahip olmak. Ekip, araştırma, özel sektör ve ilgili kurumlar da dahil olmak üzere farklı geçmişlere sahip uzmanlardan oluşabilir.
- Akıllı Tarım Teknolojileri ve Dijital Tarım Uygulamaları alanındaki yeni teknolojileri

- ve geliřmeleri takip etmek,
- Tercihen Dünya Bankası/AB, uluslararası kuruluşlar ve TÜBİTAK ile benzer temalı projelerde en az 2 yıl çalışmış olmak,
 - Özellikle İl düzeyinde saha çalışması ve ilgili analiz ve yazılar olmak üzere tüm görevleri yerine getirmek için yeterli zamana sahip olmak.
 - İyi İngilizce bilmek
 - Analitik düşünme ve problem çözme becerilerine sahip olmak,
 - Kamu kurumları ile çalışma deneyimine sahip olmak,
 - Takım çalışması becerilerine sahip olmak,
 - Seyahat kısıtlaması olmamak

F.3 Coğrafi Bilgi Sistemleri / CBS Uzmanı- Danışman

Genel Sorumluluklar

- Akıllı tarım teknolojilerine ilişkin tarımsal yapı ve ekolojik koşullar dikkate alınarak sahadan toplanacak verilerin belirlenmesi ve yorumlanması
- CBS Sistemlerinin tarımda kullanım alışkanlıklarına ilişkin sahadan toplanan verilere dayalı soruların (anket) hazırlanması,
- Tarımda CBS sistemlerinin kullanımına ilişkin mevcut ikincil veri kaynaklarının taranması, derlenmesi ve özetlenmesi (önceki anketler, belgeler, bilgi formları, vb.)
- Eğitim notlarının hazırlanması ve bilgilendirme toplantılarında CBS sistemlerinin tarımda kullanımı konusunda eğitim verilmesi,
- CBS sistemlerinin tarımda kullanımına ilişkin toplanan tüm verilerle hazırlanan taslak nihai raporun paydaş katılım çalıştayında sunulması,
- Çalıştay sonrasında taslak nihai raporun yeniden değerlendirilmesi, ülkenin akıllı tarım teknolojilerine ilişkin detaylı Nihai Raporun yazılması ve PE'ye sunulması aşamalarında Proje koordinatörüne destek sağlanması.

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- Üniversitelerin 4 yıllık eğitim veren mühendislik, fen edebiyat ve ziraat fakültelerinin ilgili bölümlerinden mezun olmak,
- Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamalarının tarımda kullanımı konularında, özellikle karar destek sistemleri ve hassas tarım ekipmanları (örn. değişken oranlı uygulamalar) ile bağlantılı olarak en az 2 yıl bilgi ve deneyim sahibi olmak;
- Tercihen Dünya Bankası/AB ve uluslararası kuruluşlar tarafından benzer projelerde çalışmış olmak,
- Analitik odaklı bir bakış açısıyla neden-sonuç ilişkileri kurabilmek,
- İyi İngilizce bilmek,
- Ekip çalışmasına yatkın olmak
- Seyahat kısıtlaması olmamak.

F. 4 Ekip Lideri Yardımcısı

Bu kişi, özellikle mülakat kılavuzlarının ve raporlama şablonlarının hazırlanmasında, teknik uzmanların desteklenmesinde, eğitimlerin ve çalıştayların teknik içeriğinin hazırlanmasında ve ara ve nihai raporların hazırlanmasında Ekip liderine yardımcı olacaktır.

Genel Sorumluluklar

- Uzman Ekibin yönetilmesinde, özellikle bilgilerin derlenmesi, analizi ve raporlanması ile ilgili teknik konularda Proje Koordinatörüne destek olunması;
- Destekleyici arka plan literatür taraması ve ikincil bilgilerin analizi;
- Görüşülecek/görüşülecek kilit paydaşların ve kaynak kişilerin belirlenmesi
- Farklı paydaş gruplarına yönelik Kilit Bilgi Sahibi Görüşmeleri ve Odak Grup Tartışmaları için görüşme kılavuzlarının ve temel soruların geliştirilmesine katkıda bulunmak
- Anket tasarımı, katılımcıların seçimi, ortak raporlama şablonları ve ara ve nihai çıktıların kalite güvencesi açısından İller arasında veri toplama, analiz ve raporlama tutarlılığının sağlanması.
- Hibe Kılavuzunun geliştirilmesi ve revizyonuna katkıda bulunmak;
- Nihai analiz ve rapor yazımına katkıda bulunmak.
- Çalıştay sonrasında taslak nihai raporun yeniden değerlendirilmesi, ülkenin akıllı tarım teknolojilerine ilişkin detaylı Nihai Raporun yazılması ve PE'ye sunulması aşamalarında Proje koordinatörüne destek sağlanması.

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- Dört yıllık lisans eğitimi veren Ziraat Fakültelerinin Tarım Ekonomisi Bölümünden mezun olmak,
- Anket tasarımı, toplanan bilgilerin dokümantasyonu, analizi ve yorumlanması ve uygun sunum ve görselleştirme dahil olmak üzere nitel yöntemler kullanarak sosyo-ekonomik araştırma yürütme konusunda güçlü deneyimler,
- Türk tarımı hakkında iyi bilgi sahibi olmak ve ana üretim sistemlerinin, üretici kategorilerinin ve potansiyel hibe alıcılarının özel fırsatlarını ve kısıtlamalarını dikkate alarak akıllı teknolojileri ekonomik bir perspektiften değerlendirme becerisi.
- Analitik odaklı bir bakış açısıyla neden-sonuç ilişkileri kurabilmek,
- Tercihen Dünya Bankası/AB ve uluslararası kuruluşlar tarafından veya TÜBİTAK ve diğer araştırma kurumlarının desteği ile yürütülen benzer projelerde en az 2 yıl çalışmış olmak,
- İyi İngilizce bilmek,
- Ekip çalışmasına yatkın olmak,

- Yazılı ve sözlü iletişim becerilerine sahip olmak,
- Takım çalışması becerilerine sahip olmak,
- Seyahat kısıtlaması olmamak.

F.5 Uzman Sosyolog

Genel Sorumluluklar

- Ekolojik koşullar ve çiftçilerin (kadın ve erkek) akıllı tarım teknolojilerine ilişkin davranış ve beklentileri, sahadan elde edilen verilerin geleneksel ve kırsal sosyoloji ile yorumlanması,
- Akıllı Tarım teknolojilerinin kullanım alışkanlıklarına ilişkin sosyolojik araştırma ve yaklaşımlarla ilgili mevcut ikincil veri kaynaklarının (önceki anketler, belgeler, bilgi notları vb.) taranması, derlenmesi ve özetlenmesi,
- Temel soruların ve mülakat metodolojilerinin tasarlanmasının yanı sıra İl düzeyinde mülakat yapılacak kişilerin seçimine ve sonuçların analizine katkıda bulunmak.
- Hibe kılavuzunun geliştirilmesi ve revizyonuna katkıda bulunmak;
- Akıllı Tarım Teknolojileri sistemlerine ilişkin toplanan tüm verilerle hazırlanan taslak nihai raporun sosyolojik bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve paydaş katılımlı bir çalıştayda sunulması,
- Çalıştay sonrasında taslak nihai raporun yeniden değerlendirilmesi, ülkenin akıllı tarım teknolojilerine ilişkin detaylı Nihai Raporun yazılması ve PE'ye sunulması aşamalarında Proje koordinatörüne destek sağlanması.

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- Üniversitelerin 4 yıllık lisans eğitimi veren Sosyoloji bölümlerinden mezun olmak,
- Tercihen Dünya Bankası/AB ve uluslararası kuruluşlar tarafından veya TÜBİTAK ve diğer araştırma kurumlarının desteği ile yürütülen benzer projelerde en az 2 yıl çalışmış olmak,
- Analitik odaklı bir bakış açısıyla neden-sonuç ilişkileri kurabilmek,
- İyi İngilizce bilmek,
- Ekip çalışmasına yatkın olmak
- Seyahat kısıtlaması olmamak.

F.6 Saha Organizasyonu ve İdari İşler Sorumlusu

Genel Sorumluluklar

- "Akıllı Tarım Teknolojileri Mevcut Durum Değerlendirmesi" çalışmasının sorunsuz bir şekilde yürütülebilmesi için saha çalışmalarını ve idari işleri planlamak, proje ekibi ile koordinasyonu sağlamak, ortaya çıkabilecek sorunlara çözüm bulmak,
- Veri toplama faaliyetlerini yürütecek ekiplerin yerel kurum ve kuruluşlar, tarımsal

işletme sahipleri ve yöneticileri ile irtibatını sağlamak,

- Veri toplama faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilecek saha çalışmalarının koordinasyonunu sağlamak,

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- En az 2 yıllık ön lisans diplomasına sahip olmak,
- Tarım konusunda bilgi ve tecrübe sahibi olmak,
- Benzer projelerde çalışmış olmak,
- Analitik odaklı bir bakış açısıyla neden-sonuç ilişkileri kurabilmek,
- Ekip çalışmasına yatkın olmak,
- Seyahat kısıtlaması olmamak.

F.7 Hibe Yönetim Uzmanı

Genel Sorumluluklar

- Hibe desteği ile satın alınabilecek akıllı tarım teknolojilerine ilişkin sahadan toplanacak verilerin, tarımsal yapı ve ekolojik koşullar dikkate alınarak (bölgeler ve ürünler bazında hangi teknolojilerin kullanılacağı) belirlenmesi,
- Desteklenecek tarım teknolojileri listesi, yeni gelişen teknolojiler, arz durumu, uygulama deneyimi ve yararlanıcılardan gelen geri bildirimler esas alınarak hedef kitleye yönelik hazırlanacak hibe başvuru rehberinin hazırlanmasına öncülük etmek,
- Konu uzmanlarıyla iş birliği içinde masa başı araştırma, saha çalışması ve analiz dahil olmak üzere genel teknoloji değerlendirmesine yardımcı olmak.
- Hibe başvuruları ile ilgili olarak Proje Ekibi, ilgili kamu kurumları ve diğer paydaşlarla etkin iletişim kurmak, ilgili toplantılarda temsil etmek, yükümlülüklerini yerine getirmek için program ve proje ekipleri ile birlikte çalışmak,
- Akıllı tarım teknolojilerine ilişkin sahadan toplanan verilere dayalı sorular hazırlamak,
- TİM personeline yönelik bilgilendirme toplantılarında eğitim notlarının hazırlanması ve hibe başvuruları konusunda eğitim verilmesi
- Çalıştay sonrasında taslak nihai raporun yeniden değerlendirilmesinde Proje koordinatörüne destek olmak, ülkenin akıllı tarım teknolojilerine ilişkin ayrıntılı Nihai Raporu yazmak ve PUB'a sunmak.

Nitelikleri ve Sorumlulukları

- Üniversitelerin 4 yıllık lisans bölümlerinden mezun olmak,
- Kamu veya özel sektörde, tercihen Dünya Bankası, IFAD veya AB veya ilgili ulusal kuruluşlarda (TÜBİTAK, Tarım ve Orman Bakanlığı, vb.) fon ve hibe başvurularında en az 5 yıl deneyim sahibi olmak.
- Analitik düşünme ve problem çözme becerilerine sahip olmak,

- Kamu kurumları ile çalışma deneyimine sahip olmak,
- Takım çalışması becerilerine sahip olmak,
- Seyahat kısıtlaması olmamak
- Toplumsal cinsiyet eşitliği hassasiyetine sahip olmak

G. DANIŞMANIN RAPORLAMA YÜKÜMLÜLÜKLERİ

"Akıllı Tarım Teknolojileri Konusunda Mevcut Durumun Hızlı Değerlendirilmesi" faaliyeti kapsamında yapılan ve yapılacak olan çalışmalar düzenli olarak İdare'ye raporlanacaktır. Raporların İdare tarafından onaylanması halinde ödemeler yapılacaktır.

- A) **Başlangıç Raporu** "Akıllı Tarım Teknolojilerinde Mevcut Durumun Hızlı Değerlendirilmesi" faaliyetinin başlamasını takip eden altı (6) hafta içerisinde çalışmanın yöntemi, karşılaşılabilecek sorunlar ve çözüm önerilerini içeren rapor.
- B) **İlerleme Raporu:** Sözleşme tarihinden 2,5 ay sonra 1. ilerleme raporu (yapılan işin en az %25'i) ve sözleşme tarihinden 6 ay sonra 2. ilerleme raporu (yapılan işin en az %75'i) İdareye sunulacaktır.
- C) **Taslak Nihai Rapor:** Danışman saha çalışmasını (anket ve odak grup görüşmeleri) tamamladıktan en az iki (2), en fazla üç (3) hafta sonra Nihai Rapor taslağı, faaliyet kapsamında düzenlenecek 'Akıllı Tarım Teknolojileri Çalıştayı' öncesinde PE ile paylaşılacaktır. Hazırlanacak rapor;

Nihai Rapor: Taslak Nihai Rapor, faaliyetin örneklem dağılımına göre oluşturulacak saha takviminin ardından belirlenecek bir zamanda ve en geç projenin 27. haftasında Türkçe olarak teslim edilecektir. Taslak Nihai Rapor İdare tarafından onaylandıktan sonra, Nihai Rapor Türkçe ve İngilizce olarak 4 hafta içinde İDARE'ye teslim edilecektir. Söz konusu rapor; 300 adet (250 Türkçe; 50 İngilizce), 21,0 x 29,7 cm (A4) ebadında, birinci hamur kapak ve iç tasarım detayları İDARE ile istişare edilerek bastırılacaktır.

- Rapor APA kuralları çerçevesinde yazılmalıdır.

Rapor;

- Ülkemizin tarımsal yapısı ve ekolojik koşulları göz önüne alındığında hangi teknolojilerin hangi bölgelerde yaygın olduğu,
- Desteklenecek temel teknolojiler,
- Proje Hibe Başvuru Rehberinin hazırlanması,
- Çiftçilerin akıllı tarım teknolojileri konusundaki farkındalığı,
- Ülkemizde hangi teknolojik ürünler ithal edildiği/üretildiği,

- Proje hedef kitlesinin (sözleşmeli çiftçilerle çalışan tarım şirketleri, çiftçi örgütleri (kooperatifler, birlikler, ziraat odaları vb.) ve küçük ve orta ölçekli çiftçileri hedefleyen özel hizmet sağlayıcılar) akıllı tarım teknolojileri konusunda farkındalığı,
- Proje kapsamında desteklenmesi beklenen 'Akıllı Tarım Uygulamaları için Karar Destek Sistemleri', 'Yardımcı Dümenleme Sistemleri' ve 'Değişken Oranlı Tarımsal Girdi Uygulamaları' konularında çiftçilerin ve yararlanıcıların bilinçlendirilmesi,
- Farklı akıllı/dijital tarım teknolojilerinin toplumsal cinsiyet etkisini belirlemek için hedef gruptaki kadınların tarımsal üretimdeki rolleri, yeni teknolojileri benimsemeleri ve değer zincirlerindeki rolleri ortaya çıkarılmalıdır.

H. İDARENİN SAĞLAYACAĞI HİZMETLER ve İMKÂNLAR

Faaliyet kapsamında ihtiyaç duyulması halinde 'İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirilmesi' ile ilgili dokümanlara, çalışma raporlarına, envantere ve Bakanlık tarafından onaylanmış veri tabanlarına erişim konusunda destek sağlanacaktır.

İ. ÇALIŞMANIN İDARE TARAFINDAN DENETİMİ

Danışman, 'İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirilmesi' faaliyeti süresince Proje Uygulama Birimi ile sürekli iletişim halinde olacaktır.

TRGM, danışmanlık uygulamasının izlenmesinden ve çıktıların onaylanmasından sorumlu olacaktır.

Proje faaliyetleri Bakanlığımız Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü (ABDGM) Proje İzleme ve Değerlendirme Dairesi Başkanlığı tarafından izlenecek ve "Türkiye İklim Akıllı ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi" kapsamında kurulan Proje İzleme ve Değerlendirme birimi tarafından denetlenecektir.

J.YÜKLENİCİNİN KARŞILAMAKLA YÜKÜMLÜ OLDUĞU DİĞER GEREKLİLİKLER

Teklif sahibi, kanunlar, ilgili yönetmelikler ve tebliğler dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere yürürlükteki tüm çevre, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uyacak ve varsa Alt Yüklenicilerinin de uymasını sağlayacaktır.

K. İŞİN SÜRESİ, YERİ VE ZAMANI:

'İklim Akıllı Tarım Teknolojilerinin Mevcut Durumunun Hızlı Değerlendirilmesi' çalışması 15 il için sözleşmenin imzalandığı tarihten itibaren 7 ay içerisinde sonuçlandırılacaktır. Bu dönem Bilgilendirme Toplantıları ve Çalıştayları kapsamaktadır.

Faaliyetler	1. Ay				2. Ay				3. Ay				4. Ay				5. Ay				6. Ay				7. Ay			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Hızlı Değerlendirme Sözleşme İmzalanması	■																											
Hazırlık Toplantıları ve Masa Başı İncelemesi	■	■	■	■	■																							
Başlangıç Raporunun Sunulması			■		■																							
Pilot İllerde Kilit Personel Görüşmeleri ve Odak Grup Görüşmeleri						■	■	■	■	■	■																	
1.Ara Raporun Sunulması											■																	
Pilot İller için Doğrulama Çalıştayı											■																	
Hibe Uygulama Kılavuzunun Sunulması											■																	
Pilot illerde Paydaşlara Yönelik farkındalık eğitimleri											■	■	■	■	■													
Diğer 10 ilin Kilit Personel Görüşmeleri ve Odak Grup Görüşmeleri														■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
2.Ara Raporun hazırlanması ve Sunulması																						■	■					
Büyük Çalıştay																							■					
Taslak Nihai Raporun Sunulması ve İdarenin Onayı																							■					
Nihai Raporun Teslim Edilmesi																										■	■	

Danışmanlık Firması Çalışma Takvimi

Bilgilendirme Toplantısı (1) ve Çalıştaylar (2-3)

Sonuç: Raporun Türkçe dijital kopyasının İdare tarafından onaylanmasını takip eden 30 gün içerisinde Raporun Türkçe Basılı Kopyası, İngilizce Dijital ve Basılı kopyaları onay için İdareye sunulacak ve onay tarihinden itibaren 10 gün içerisinde basılacaktır.

L. ŞİRKETTE ARANAN YETERLİLİK KRİTERLERİ

- Teklif verecek firmaların danışmanlık ve/veya hizmet sektöründe en az 7 yıllık tecrübeye sahip olması ve bunun en az 5 yılının tarım teknolojileri öncelikli olmak üzere tarım ve kırsal kalkınma sektöründe olması gerekmektedir.
- Teklif verecek firmanın referanslarını ve iletişim bilgilerini gösteren belge.
- Son 5 (beş) yıl (2019-2020-2021-2022-2023) ve içinde bulunulan yılın ihale tarihine kadar iş kapsamındaki tüm faaliyetlerin eksiksiz olarak yerine getirilebilmesi için; iş

kapsamında tanımlanan işe benzer nitelik ve büyüklükte en az 2 (iki) adet işin tamamlandığını gösteren iş bitirme belgesi.

- Benzer iş olarak kabul edilebilecek hizmetler; Tarım, çevre, ormancılık ve su yönetimi konularında danışmanlık hizmetleri.

M. ÖDEME PLANI

Başlangıç raporunun tesliminden sonra idarenin onayını müteakip toplam tutarın %10'u, ilk ilerleme raporunun tesliminden sonra idarenin onayını müteakip toplam tutarın %20'si, ikinci ilerleme raporunun tesliminden sonra idarenin onayını müteakip toplam tutarın %20'si ve nihai raporun tesliminden sonra idarenin onayını müteakip toplam tutarın %50'sidir.

Ödeme Dönemleri	Tahmini Maliyete Nasıl Ulaşıldığına İlişkin Ayrıntılar	Ödeme Yüzdeleri (%)
Başlangıç Raporu	Sözleşme tarihinden altı (6) hafta sonra	10
1. İlerleme Raporu	Sözleşme tarihinden 2,5 ay sonra idareye teslim edilecektir.	20
2. İlerleme Raporu	Sözleşme tarihinden 6 ay sonra idareye teslim edilecektir.	20
Nihai rapor	Sözleşme süresi sonunda (7. ayın sonunda) idareye teslim edilecektir.	50