



MRC  
TURKEY



# Jeotermal kaynak doğrulaması için RSM ile ilgili ayrıntılar RSM'de jeotermal arama için teknik gereklilikler

BJARNI RICHTER, Proje Yöneticisi, RSM Danışmanı  
DANIŞMA Atölyesi, ZOOM, 11 Nisan 2023



# JV Partners



Mühendislikte 125 yıllık deneyimli mühendislik şirketi- 17bin çalışan

## Uzmanlık Alanı:

- Proje Yönetimi
- Fizibilite çalışmaları ve stratejik araştırmalar
- Tasarım
- İnşaat yönetimi
- İşletme ve bakım



Mühendislikte 10 yıl deneyimli mühendislik şirketi - 25 çalışan, Türkiye'de 60'tan fazla müşteriden 160 proje referansı

## Uzmanlık Alanı:

- Proje Yönetimi
- Proje finansmanı ve ekonomisi
- Risk azaltma ve fizibilite çalışmaları
- Ar&Ge faaliyetleri
- Enerji sektörü



Jeotermal aramada 60 yıllık deneyimi olan yerbilimleri şirketi - 75 çalışan

## Uzmanlık Alanı:

- JEOTERMAL ARAMA
- Sondaj Danışmanlığı
- Sondaj Mühendisliği
- Kaynak değerlendirme
- Kaynak yönetimi
- Jeotermal eğitimi



50 yıllık mühendislik deneyimi olan mühendislik şirketi - 300 çalışan

## Uzmanlık Alanı:

- Proje Yönetimi
- Jeotermal Santral Mühendisliği
- Elektrik Sistem Mühendisliği
- Bölgesel Isıtma

# Uygunluk

- Bir şirketin RSM Programına dahil edilebilmesi için geçerli bir arama ruhsatı gereklidir. Ruhsat sondaj programı bitene kadar geçerli olmalıdır. İdeal olarak, başvuru tarihinden itibaren 18 ay boyunca geçerli kalan bir lisans kabul edilecektir.
- RSM kapsamına girmek için başvurular, başvuru sahibi arama kuyuları için optimal yerler ve derinde sondaj hedefi verince değerlendirilir. RSM tarafından desteklenen arama sondajı programı üç tam büyüklükte üretim kuyusu ya da üç küçük çaplı kuyu ya da bunların bir kombinasyonunu kapsar.
- RSM, yalnızca Faydalanıcı El Kitabında açıklandığı gibi kabul edilebilir kuyu maliyetlerini destekleyecektir.
- Aynı geliştirici, bağımsız projeler olmaları durumunda değişik ruhsat sahalarında çoklu sondaj başvurusunda bulunabilir.

# Başvuru Usulü

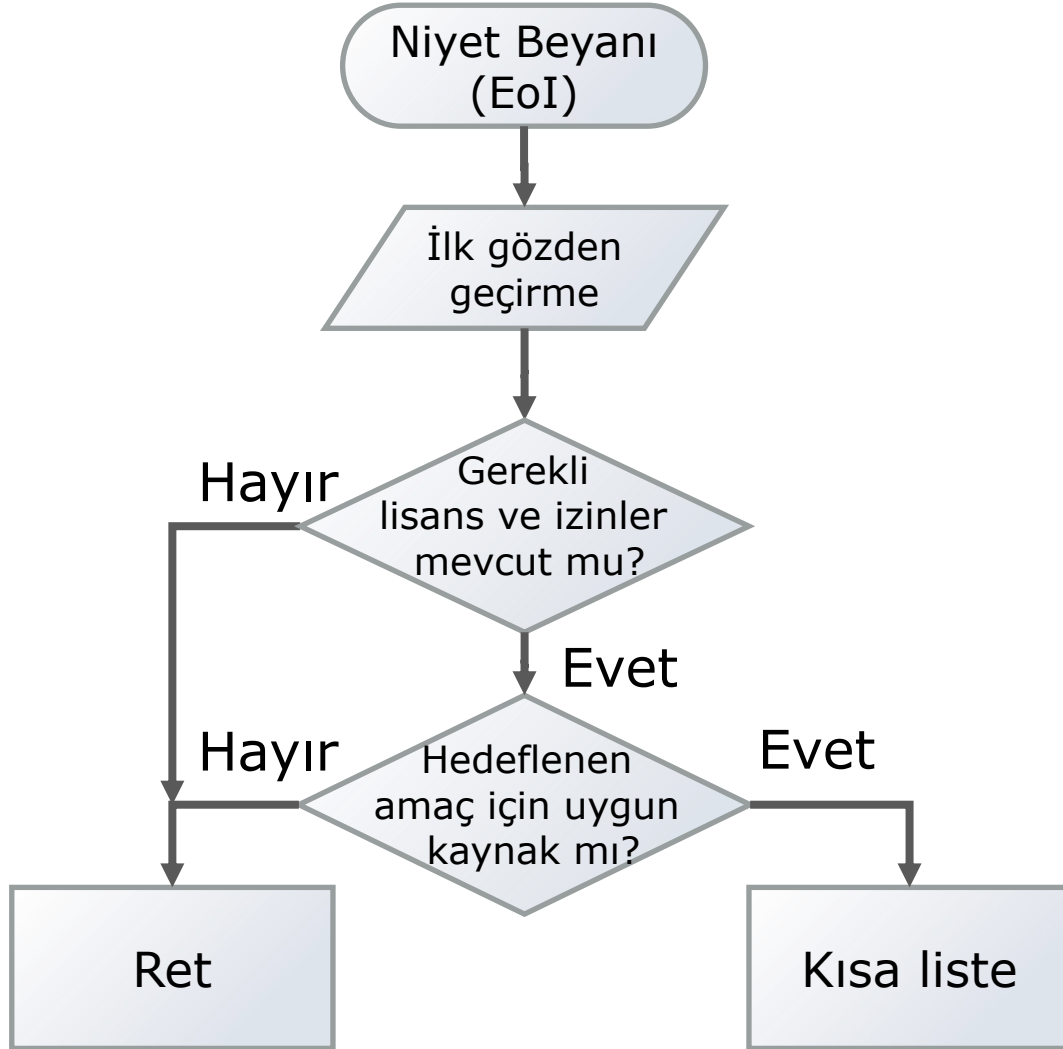
## İki aşamalı süreç

- RSM başvuruları iki aşamalı süreçten geçecektir.
- İlk aşamada Niyet Beyanı (Eol) istenir. Niyet Beyanı değerlendirmesi, potansiyel olarak elverişli bir alan için Niyet Beyanı sunan, gelecek vaat eden bir iş planı ve gerekli lisansları sağlayan potansiyel Başvuru Sahiplerini kısa listeye almak için kullanılacaktır.
- İkinci aşamada kısa listeye alınmış olan Niyet Beyanı başvuru sahipleri **7** Faydalanıcının El Kitabında belirlenen kriterlere uygun bir **tam teklif** hazırlamaya davet edilir. Tam teklif notlandırılır ve derecelenir.

# Niyet Beyanı (EoI)

1. Geçerli bir arama ruhsatı, izni ve belgeleri bulundurun.
2. Jeolojik, jeofizik ve jeokimyasal arama dahil yüzey aramasını bitirin. %60'ı kapsam içinde olan sahalarda yapılan yüzey araması çalışmalarının maliyeti ve doğrudan kullanım uygulaması öneren projeler bir maksimum olsa bile AWC'ye dahil edilebilir.
3. Öncü Kavramsal Jeotermal Sistem Modelinin (basit ya da kapsamlı) yapılması
4. Seçilmiş sondaj hedeflerini (derinlik, akış oranı, sıcaklık), kuyu tiplerini (sığ, derin, dik ya da eğimli) ve kavramsal kuyu tasarımının belirlenmesi
5. (Basit bile olsa, en azından) bir iş planının hazırlanması
6. RSM web sayfasından aldığınız TKYB formunu doldurun.

# Niyet Beyanı (EoI)

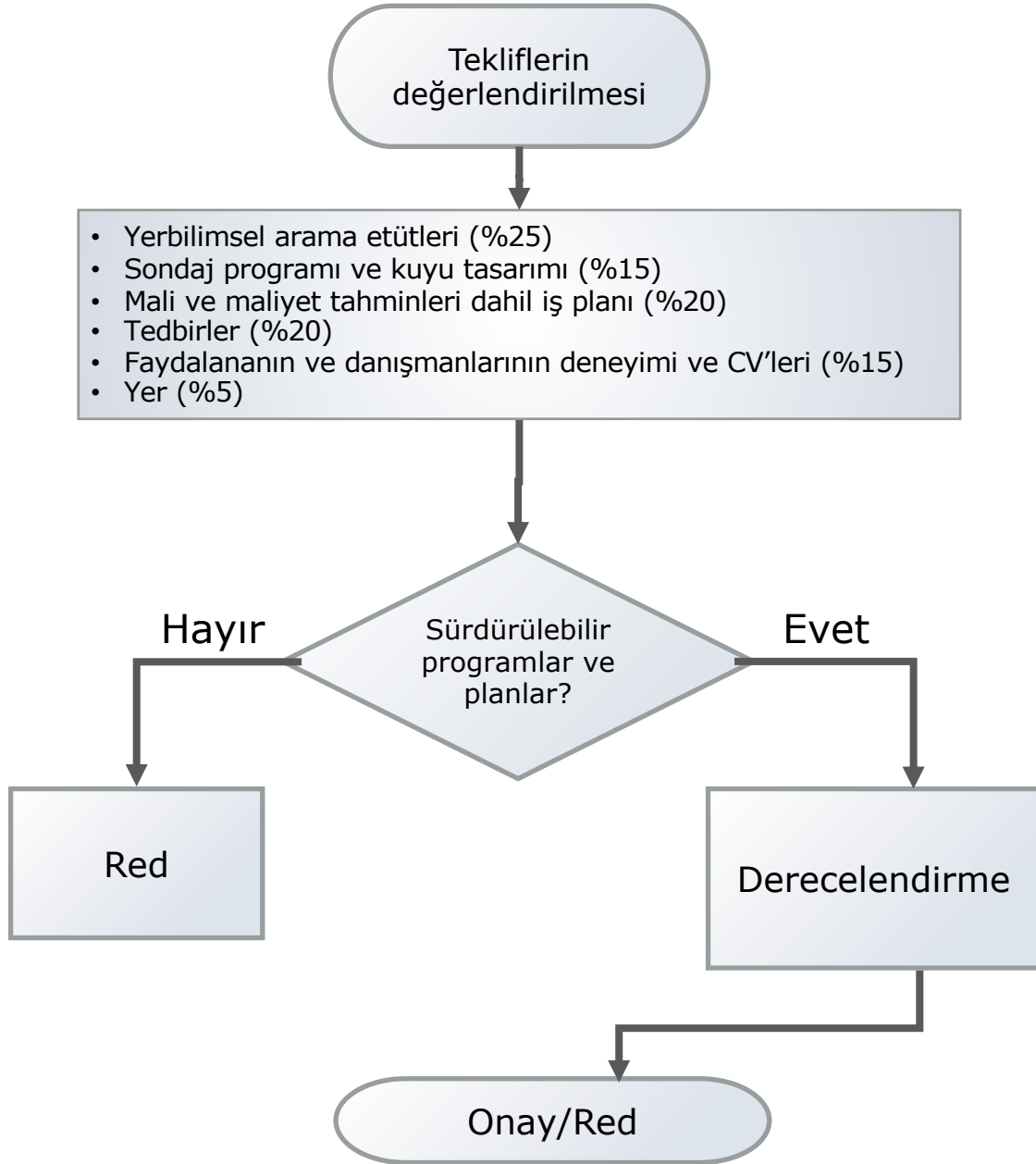


İlk tarama iki aşamalıdır.

1. Arama ruhsatı, izni ve belgelere bakılır.
2. Sürdürülebilir bir kaynak bulma ihtimali, iş planı, deneyim, vb. hususlara bakılır.

# RSM için tüm teklifin içeriği

Mad de	Faydalanıcının El Kitabı (BM)de tarif edilen gereklilik.
1	Başvuru Sahibinin tüzel kişilik olarak faaliyet gösterdiğini kanıtlayan şirket belgesi Ortak girişim olması durumunda, tüm ortaklar şirket belgesi vermek durumundadır.
2	Gerekli izin, ruhsat (arama ruhsatı dahil) ve saha üzerinde kısıtlanmamış hakların kanıtlanması (ayrıntılar için Ek 1'e bakınız).
3	Programa katılmak için RSM şartlarını karşılayan yüzey arama bilgisi ve verileri (ayrıntılar için Ek 2'ye bakınız).
4	Kavramsal model ve kaynak kapasite değerlendirmesi (ayrıntılar için Ek 3'e bakınız).
5	Jeotermal enerjinin nasıl kullanılacağını gösteren profesyonelce hazırlanmış bir İş Planı ve bu planı yerine getirmek için gerekli jeotermal enerji kaynağı şartları (3. kısma bakınız).
6	Arama kuyuları için maliyet tahminleri, teknik özellikler kullanılacak sondaj kulesi gibi teknik özellikler dahil profesyonelce hazırlanmış bir sondaj ve test programı (5. kısım ve Ek 4 ile Ek 5'e bakınız).
7	RSM fonlarının faydalanıcısı ve aynı zamanda tüzel kişiliğin karşı karşıya olduğu borçları temizleyecek olan, tüzel kişiliğin mali ve hükmeden belgeleri
8	Çevresel ve sosyal incelemelere uygulanabilir Çevresel ve Sosyal Tedbirler ve yönetim planları (bakınız Ek 9) ve ilerisi).
9	Kilit personel ve referanslar da dahil olmak üzere, projenin başarılı yönetimiyle ilgili olan tüzel kişiliğin teknik kapasitesinin iyi şekilde belgelediği bir beyanı (bkz. Ek 6).
10	TKYB Başvuru Formları ( <a href="http://rpmjeoturkiye.com">rpmjeoturkiye.com</a> web sayfasında yayımlandığı gibi).



# Tekliflerin değerlendirilmesi Sürdürülebilir Projelerin Kapsamı ve Derecelendirmesi\*

\* Sürdürülebilir projelerin notlandırılması ve derecelendirilmesi hakkında daha ayrıntılı bilgi için Faydalananın El Kitabının 3. Bölümüne bakınız.

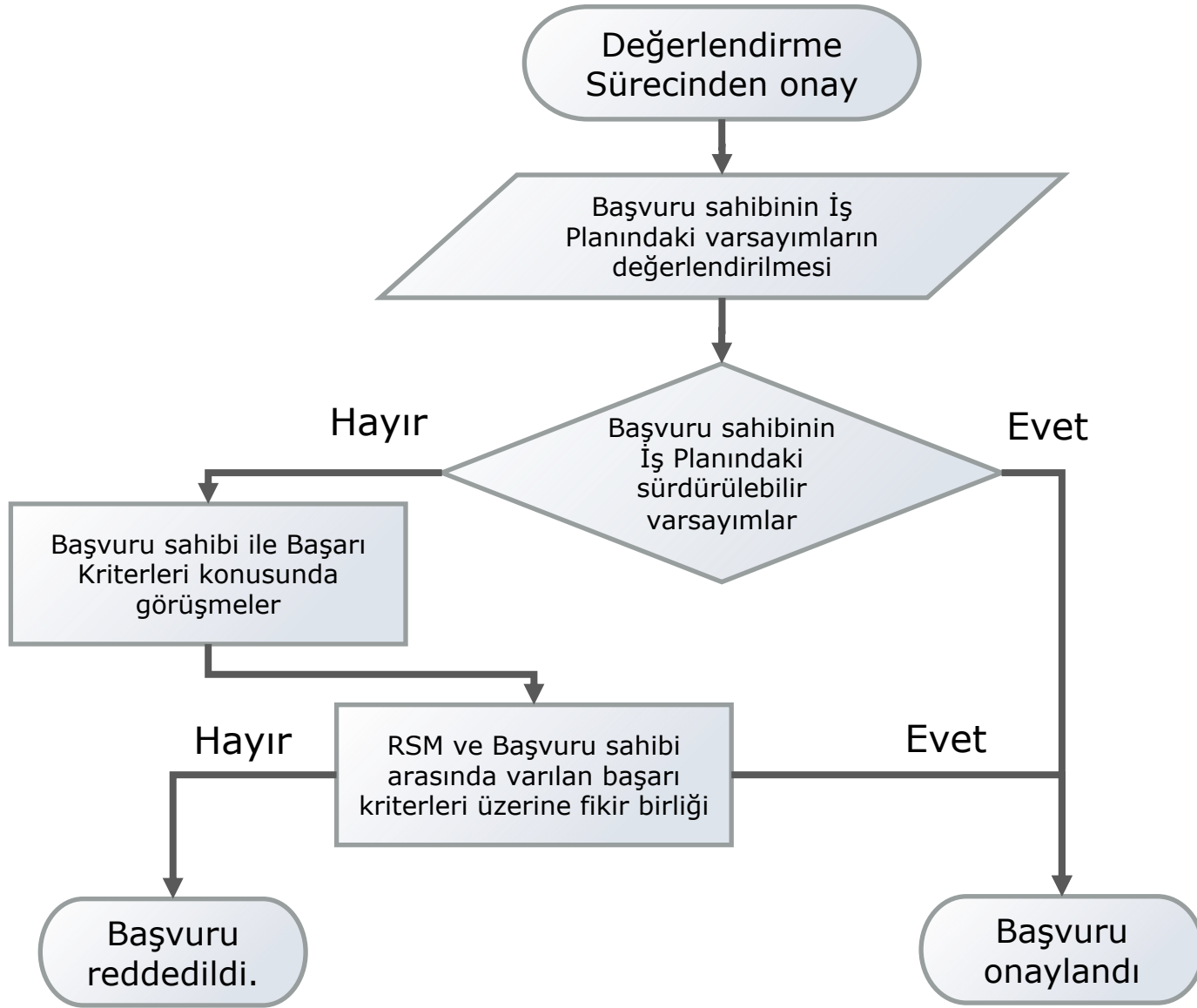


# Başarı Kriterleri Parametrelerine Karar verilmesi

Başarı kriterleri, başvuru sahibinin iş modelinin bir değerlendirmesine ve başvuru sahibi ile RSM arasında, iş planının karlı olması için muhtemel minimum kuyu çıktısının ne olduğu konusunda bir fikir birliğine dayanacaktır.

Başarı kriteri olabildiği kadar basit tutulacaktır (elektrik üretim için brüt MWe veya doğrudan kullanım için MWth) ve aşağıdaki parametrelere ve onların iş modeli açısından eşik değerlerine (en az) bağlı olacaktır

- Entalpi/sıcaklık
- Akış hızı
- Kuyubaşı basıncı ya da su düzeyinin aşağıya çekilmesi
- Sadece dar kuyularda özgül derinlikteki sıcaklık



# Başarı Kriterlerinin (BK) Belirlenmesi

- Bir kuyunun başarılı olarak tanımlanması için Faydalanıcının İş Planında tanımlanmış olduğu gibi projenin ekonomik olarak sürdürülebilir olması için gerekli olan asgari kuyu çıktısına eşit olması gerekir.
- Başka bir deyişle, BK en düşük ortalama kuyu çıktısına işaret eder ki burada proje artık kar edebilir değildir (“kâr ve zararın eşit olması”).

# Başarı/Başarısızlığa Karar Vermek

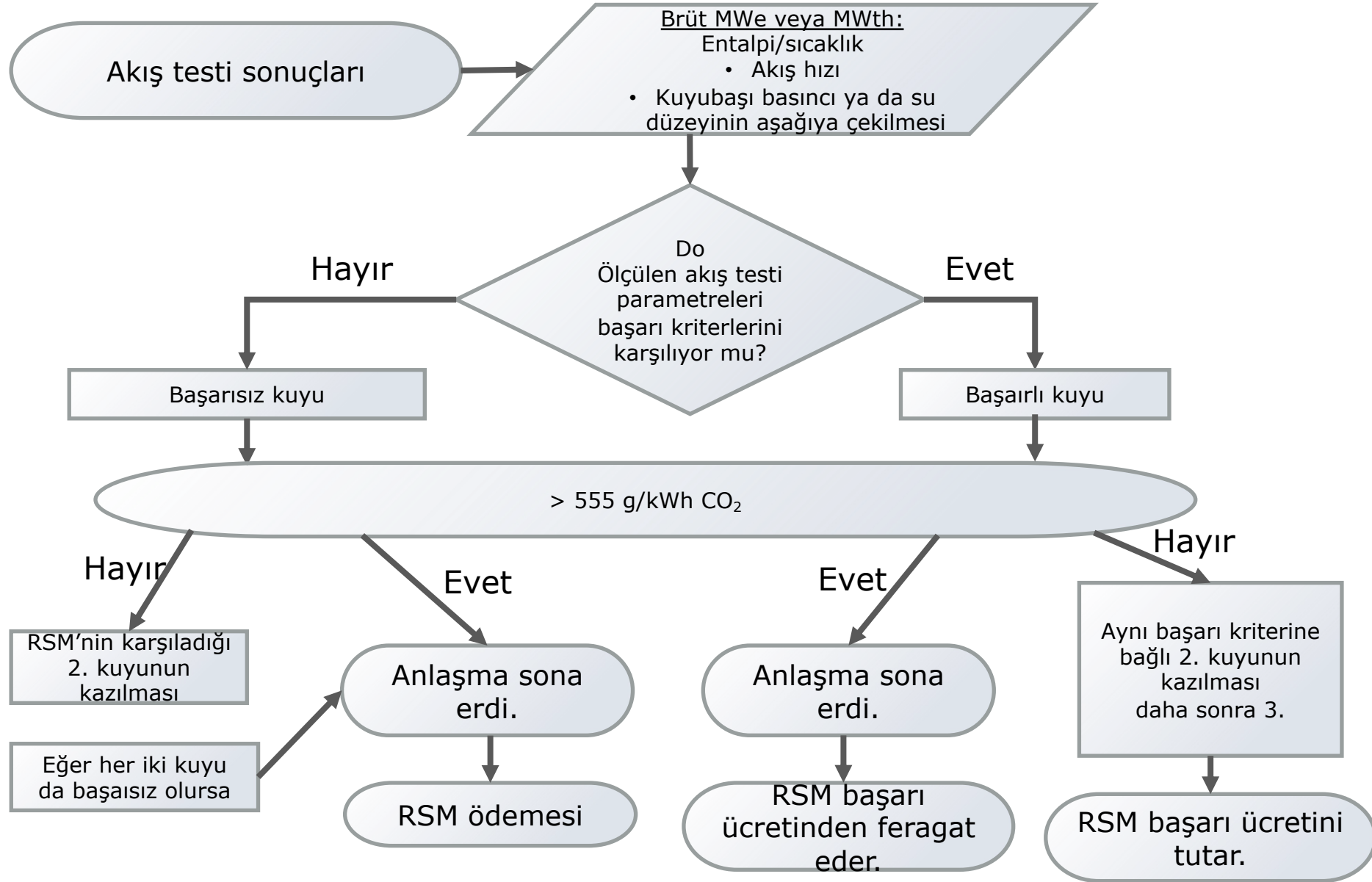
Her kuyunun başarısı ölçülen kuyu çıktısı ile Faydalanıcının El Kitabında öngörülen akış testi sırasındaki başarı kriterinin karşılaştırılması ile belirlenir.

Temiz Teknoloji Fonu'nun (CTF) gerekliliklerine dayanan, işletim sırasında tahmin edilen CO2 emisyonlarının 540 g / kWh'lik bir eşik değerini aşmayacağına dair ek bir kriter getirildi.



CO2 çıktısının ilk başlarda çok fazla olduğu bilinmektedir fakat bu daha sonra hızla düşer. Böylece, kısa vadeli akış testlerinde kaynaklanan ilksel CO2 tahminleri uzun dönemli bir akış testi yapılana kadar geçici olarak alınmalıdır

# Başarı/Başarısızlığa Karar Vermek



# RSM tarafından karşılanarak yapılan arama sondajları üç ana kategoriye ayrılır, bunların her birisi kendi özel başarı kriterlerine tabi tutulur.

## 1. Senaryo:

**İki aşamalı akışın beklendiği üretkenlik ve entalpi tespiti için açılan kuyu**

- Kütle akışı ve deşarj entalpisi cinsinden elektirik çıktısı (MWe)
- En düşük deşarj entalpisinde
- En düşük kuyu başı basınçta
- Sondaj programında belirtilen kabul edilebilir sapma içinde üzerinde anlaşılan kuyu derinliğinde ya da altında (eğer kuyu yönlü ise)

## 2. Senaryo:

**Tek aşamalı akışın beklendiği üretkenlik ve entalpi tespiti için açılan kuyu**

- Kütle akışı ve deşarj entalpisi cinsinden elektirik çıktısı (MWth)
- En düşük deşarj entalpisinde
- En fazla su çekilmesinde
- Sondaj programında belirtilen kabul edilebilir sapma içinde üzerinde anlaşılan kuyu derinliğinde ya da altında (eğer kuyu yönlü ise)

## 3. Senaryo:

**Sıcaklığı onaylamak için açılan kuyu**

- Sıcaklık
- Sondaj programında belirtilen kabul edilebilir sapma içinde üzerinde anlaşılan kuyu derinliğinde ya da altında (eğer kuyu yönlü ise)

# RSM Faydalanıcı Sözleşmesinin Feshi için Sebepleri:

- İki başarısız kuyunun açılması
- RSM ödemeleri 4 milyon Amerikan dolarına ulaşır
- Herhangi bir kuyudaki akışkandaki CO2 konsantrasyonu 540 g/kWh'yi aşan salınım ile sonuçlanması
- Faydalanıcının Faydalanıcı Anlaşmasının hüküm ve koşullarına uymaması
- Yararlanıcının Dünya Bankası Yolsuzlukla Mücadele Yönergelerine ve Türk Mevzuatına uymaması
- Faydalanıcı RSM faydalanma Sözleşmesini açılan kuyunun tamamlanmasından sonra ve bir sonraki kuyunun açılmasından önce sona erdirebilir.

# **İlgili tüm bilgiler Faydalanıcı Kılavuzu (BM) bulunabilir.**

**Bununla birlikte, bu sunumun ekinde, şu konularda ek bilgilere genel bir bakış sağlanmaktadır:**

- BM'nin gereklilikleri,**  
Kuyu maliyeti, yasal anlaşma, çevresel uygunluk, izleme, raporlama, bilgi ve iletişim
- Jeotermal geliştirme**
- Başvuru prosedürleri**
- Başvuru değerlendirme prosedürleri**  
EoI, tam başvuru, puanlama ve sıralama
- Verilerin teslimi**

# Teşekkürler!





# Ekler

# Kabul edilebilir kuyu maliyetleri\*

Verilen kuyu için sondaj ve test programıyla doğrudan ilişkili olmaları koşuluyla aşağıdaki faaliyetleri dahil edin:

- Saha hazırlıkları (kuyu yastıkları ve çukurlar)
- Mobilizasyon ve demobilizasyon maliyetleri
- Kuyu teçhizatının ve ilgili ekipmanın kiralanması ya da edinilmesi
- Uzman hizmetleri sağlayıcılar
- Enjektivite testi
- Deşarj testi
- Personel, sahada barınma ve ulaştırma, kiralık ya da finansal kiralık şeklinde
- Tüketim malları (örneğin, yakıt, muhafaza boruları, kuyu başları, matkaplar, çimento, çamur)
- Dokümantasyon ve raporlar
- KDV hariç vergiler
- Uygun ve makul şartlar
- Yüzey Arama Maliyeti (kapalı ve özel şartlarda, Faydalanıcının El Kitabına bakınız).

\* Faydalanıcının El Kitabı 5. Bölüm

# Faydalanıcı tarafından ödenen kabul edilemez kuyu maliyetleri aşağıdakileri içerir, ancak bunlarla sınırlı değildir:

- Altyapı maliyetleri
- Sondaj ve test programında belirtilenleri aşan tüm miktarların tahmini
- Geliştirici genel giderleri (ofis masrafları, genel yönetim maliyetleri gibi)
- Geçici ya da kalıcı kuyu terk masrafları
- Sondaj yüklenicisinin talepleri ve çevresel hasar veya temizlik maliyetleri dahil olmak üzere nc Őahıs sorumluluk talepleri
- Borçlar ve kayıp veya borç karŐılıđı
- Faiz
- Arazi, bina ya da taŐıt alımı
- Döviz kuru kayıpları
- Hazırlık uygulamaları maliyeti ya da RSM ile sözleşme görüŐmeleri sırasında çıkarılan maliyetler
- Toplantı ve çalıŐtaylara katılma maliyetleri
- Eğitim ve kapasite geliştirme
- Sözleşme imzalanmadan önce çıkan maliyetler (sahanın alınması, var olan kuyular, vb)

## – RSM ve Faydalanıcı Arasındaki Standart Yasal Sözleşme

Bir RSM projesinin yürürlüğe girmesi için Faydalanıcı ve RSM arasında bir sözleşme tam olarak onaylanmalı ve imzalanmalıdır. Faydalanıcı ve RSM Birimi başarı kriteri üzerinde fikir birliğine varmalıdır. Bu başarı kriteri sözleşmeye dahil edilecek ve kuyu testlerinden sonra kuyuların başarılı olup olmadığına dair karar vermede dayanak olarak kullanılacaktır.

## – Türk ÇED Yönetmeliği ve Dünya Bankası şartları arasındaki uyum

Daha sonraki bir sunumda tartışmak üzere

# İzleme ve raporlama

Bu, üç ana bileşenden oluşur:

— **Saha ziyaretleri:**

- Sondaj sırasında ilerlemeyi izlemek, sahadaki faaliyetlerle ilgili maliyetleri doğrulamak ve kuyu testini izlemek

— Faydalanıcı aşağıdaki **raporları** verecektir:

- Günlük sondaj raporları
- Günlük çamur loglaması/sahadaki jeolojik raporlar
- Kuyu tamamlama raporları
- Kuyu testi raporlarında kuyunun performansı başarı kriterlerine göre ölçülür.
- Sondaj programında ve akış testi işlemlerinde öngörülen başka raporlar

— **Kuyu verileri ve mali bilgi**

- Faydalanıcı, arama sondaj projelerinde masraflar ortaya çıktığında, RSM Birimine fatura ve ödeme kanıtını sunmakla yükümlü olacaktır.

# Bilgi ve İletişim

RSM web sayfası hazırlanmıştır.

- <http://rpmjeoturkiye.com> ve <http://rsmgeoturkey.com>
- RSM ile ilgili tüm bilgiler (Faydalanıcı El Kitabı dahil) bu web sayfasında yayımlanacaktır.

Faydalanıcı tarafından sağlanan tüm mevcut bilgilerin yanı sıra belirli proje sahalarında RSM desteği ile açılan kuyulardaki verileri depolayacak bir **RSM veritabanı** oluşturulacaktır.

- Faydalanıcılar RSM veritabanını beslemek için belirlenen bilgileri daha önceden sağlanan şablon dahilinde sağlayacaklardır.
- Veritabanına ulaşım sınırlı olacaktır ve belirli projeler hakkındaki bilgilere kamu, faydalanıcılar tarafından ulaşımına Faydalanıcı tarafından yazılı ve imzalı izin verilmeden izin verilmeyecektir.

# Jeotermal Proje Hazırlamanın Aşamaları

- Keşif çalışması/Arama
- Değerleme /konformasyon sondajı
- Proje Tasarımı (konsept tasarımı)
- İnşaat ve arazi geliştirme
- İşletme
  - İzleme, modelleme, yönetim
- Kapatma ve terk

# Jeotermal aramada aşamalar

1. Var olan verilerin gözden geçirilmesi ve incelenmesi
2. Yüzeydeki belirtilerin incelenmesi ve jeokimyasal incelemeler
3. Jeolojik Arama
4. Jeofizik Arama
5. Arama Sondajı ve akış testi
6. Ön Kaynak Tahminleri



# Niyet Beyanı-Teknik bilgiler

- Kavramsal model ve kavramsal modelin arkasındaki veri listesi.
- Sondaj planı.
- Önceki sondaj deneyimini gösteren referanslar, kilit uzmanların CV'leri.
- Halihazırda arama kuyuları varsa, bu kuyulardan bilgi edinin.

Gösterge	Birim	Değer
Her kuyu için brüt kapasite	MWe ya da MWth	
Brüt dönüştürme etkinliği (sadece santraller için)	%	
Her kuyu için beklenen ortalama akış hızı	kg/s	
Tahmin edilen rezervuar sıcaklığı	°C	
Kuyunun beklenen derinliği (Gerçek Dik Derinlik-TVD)	m (yüzeyden)	
Hedef derinlikte kuyu çapı	" (inç)	
Kuyu tipi (dik/yönlü)	-	
RSM kapsamındaki kuyuların kuyubaşı lokasyonu	K D koordinatları (ED50-UTM-6 koordinat sistemi)	
Beklenen/tahmin edilen CO2 salınımı	g CO2/kWh	

# Niyet Beyanı- Kavramsal Model

Yerel kavramsal modelin kısa bir tanımı Eğer varsa, kavramsal model aşağıdakileri kapsar:

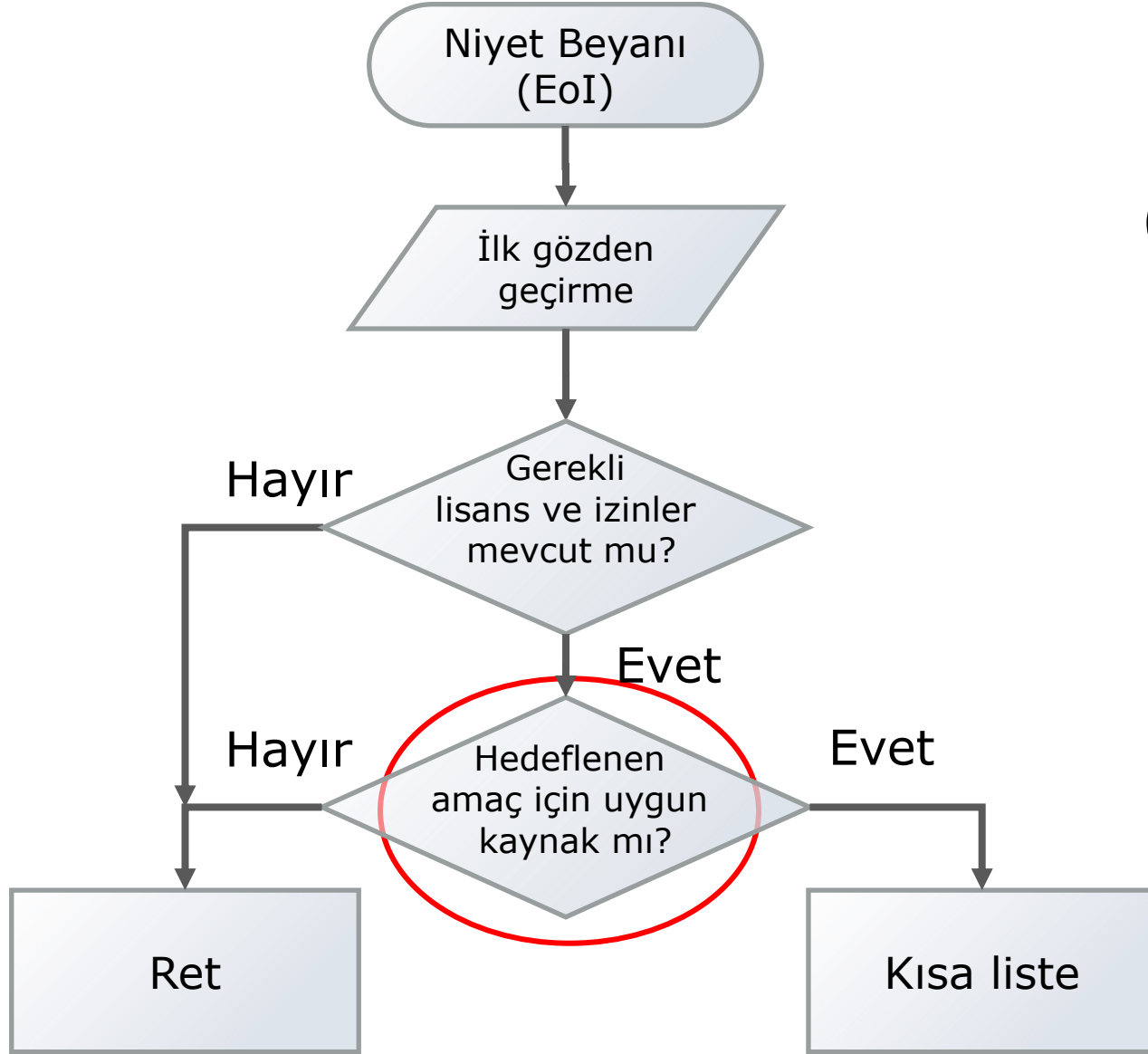
- Ruhsat alanını ve yüzey belirtilerini gösteren bölgesel harita
- Yapısal durum
- Beklenen stratigrafi
- Beklenen rezervuar kayaları ve örtü kayaları
- Rezervuarın tahmin edilen boyutları ve kalınlığı (sınırları)
- Kavramsal akış dinamikleri (reşarj, yukarı akış, dışarı akış)
- Kuyu hedefleri

# Niyet Beyanı- Sondaj Planı ve Kuyu Tasarımı

Kısaca açıklama:

- Kuyuların derinliği
- Yönlü ya da dik
- Beklenen stratigrafik ya da yapısal şartlar
- Beklenen Sıcaklık ve Basınç şartları
- Ofset kuyu verileri hakkında bilgi (varsa)
- Beklenen kuyu çapları ve muhafaza borusu programı
- Tepme/gaz tepmesi ile karşılaşma potansiyeli
- Tahmin edilen sondaj süresi
- Sondaj için su temini
- Atık suyun elleçlenmes i/ depolanması / bertarafı
- Sondaj çamurunun işleme / depolanması / bertarafı

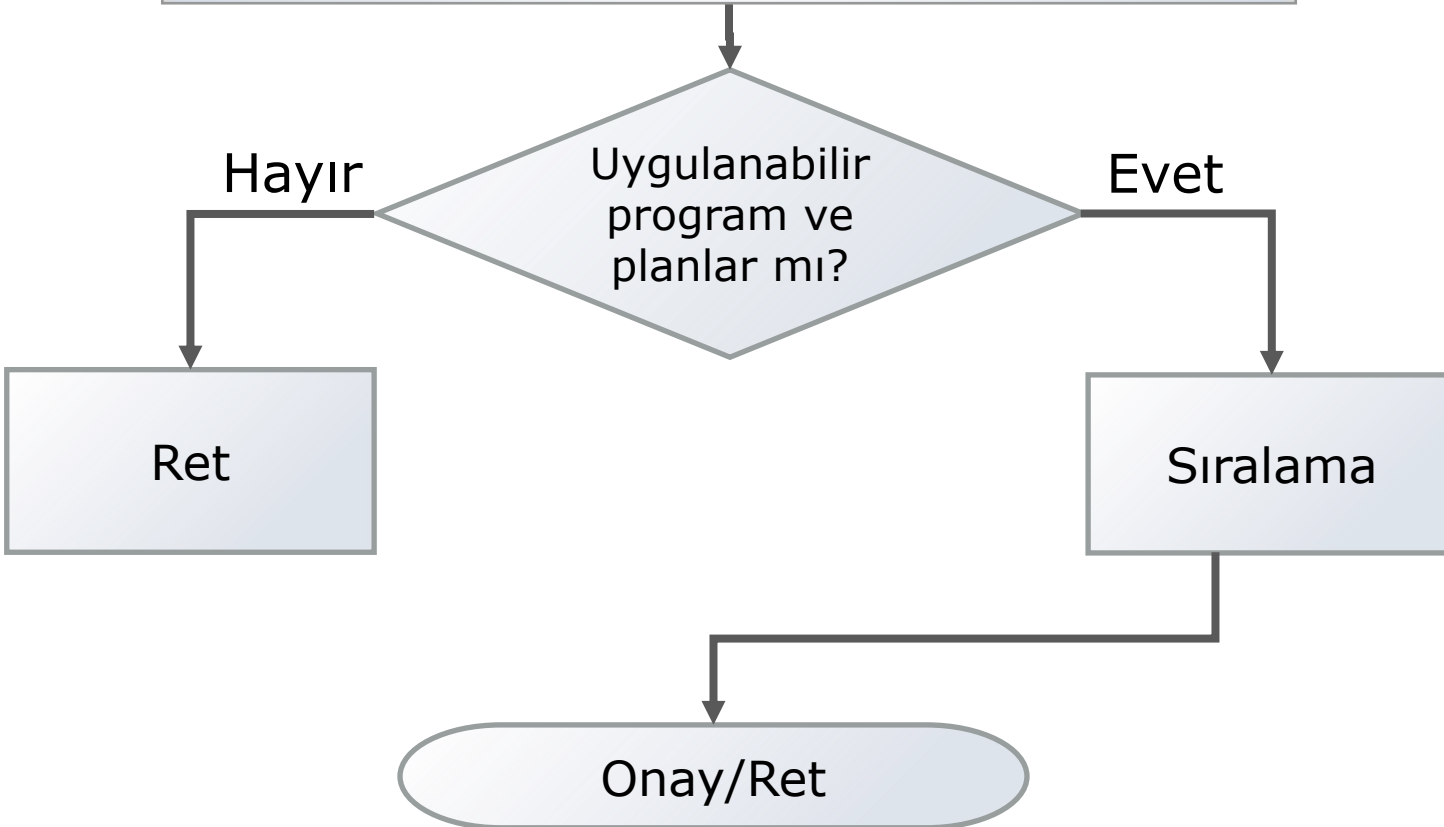
# Niyet Beyanı değerlendirmesi



- Başvuru sahibinin iş planındaki ihtiyaçları desteklemek için sürdürülebilir bir kaynak bulma ihtimalini değerlendirmek için her başvurunun verileri ve bilgisi kullanılacaktır (Slayt 5'teki Tablonun 3. ve 4. kalemleri)
- Değerlendirme sürecinin bu adımı aşağıdakileri içeren, başvuru sahibinin programının iki ana yönü üzerine odaklanacaktır:
  - a) Yüzey arama verilerine dayalı olarak kavramsal modelin güvenilirliği
  - b) İş modelinde tarif edilen istenilen jeotermal enerji kullanımı

Başvurular  
değerlendirilmesi

- Yerbilimi arama çalışmaları (%25)
- Sondaj programı ve kuyu tasarımı (%15)
- Finansal ve maliyet tahminleri dahil İş planı (%20)
- Çevresel ve Sosyal Tedbirleri (%20)
- Faydalanıcının veya danışmanlarının deneyimi (%15)
- Lisans bölgesi (%5)



# Değerlendirme Süreci

Başvurular aşağıdaki bilgi kategorileri için tarif edilen not verme ve dereceleme kullanılarak değerlendirilecektir:

- Yerbilimi arama çalışmaları (%25)
- Sondaj programı ve kuyu tasarımı (%15)
- Finansal ve maliyet tahminleri dahil İş planı (%20)
- Çevresel ve Sosyal Tedbirleri (%20)
- Faydalanıcının veya danışmanlarının deneyimi (%15)
- Lisans bölgesi (%5)

# Başvuruların Puanlanması ve Derecelendirmesi\*

- RSM değişik kaynaklar için ruhsat sahibi olan geliştirmeciler ve değişik yararlanma yaklaşımı için uygun olduğundan ilgili arama verileri projeler arasında değişiklik gösterir. Böylece, kullanılan yöntemlerin uygunluğu her durum için değerlendirilecektir.
- Genel olarak, düşük sıcaklıktaki kaynak alanları ve doğrudan kullanım için arama verisi gereklilikleri orta ve yüksek sıcaklığa sahip, elektrik üretilecek kaynak alanları için olandan daha azdır,

No.	Değerlendirilecek noktalar	Nokta lar
1	Kullanılan arama yöntemlerinin uygunluğu	20
2	Yüzey arama çalışmalarının eksiksiz olması	20
3	Veri Kalitesi	20
4	Kavramsal modelleri ve sondaj hedeflerinin uygulanabilirliğinin kalitesi	30
5	Ön kaynak değerlendirmeleri	10

\* Faydalanıcının El Kitabı Bölüm 3.2

# Değerlendirme süreci

Yüzey aramasının tamamlığı, eğer yerbilimsel disiplinlerinin bir ya da daha çoğundaki önemli yöntemler eksikse değerlendirme için kullanılacaktır.

- **Veri Kalitesi** uygun olduğu yerlerde kullanılacaktır.
- **Kavramsal modellerin kalitesi** veri yorumuna göre ve modellerin tamamlığına göre değerlendirilecektir.

# Jeoloji, hidrojeoloji ve topoğrafya bilgileri

- — Jeolojik haritalar
- — Yapısal haritalar (tektonik haritalar)
- — Jeotermal haritalar (yüzey belirtileri)
- — Altyapı haritaları (yollar, ruhsat sahası, kuyular, diğer ilgili altyapı)
- — Hidrojeolojik bilgiler (yeraltı suyu düzeyi, akış yönleri, kimyasal bileşim, kaynak alan, vb.)
- Topografik haritalar
- — Uzaktan algılama için hava fotoğrafları, uydu görüntüleri, LIDAR verileri, kızılötesi fotoğraflar
- Isı akışı haritaları (uzaktan algılama ve doğrudan toprak ölçümleri için)
- Değişik kaynak tipleri arasında önem değişik olabilir (yüksek sıcaklık, orta sıcaklık, düşük sıcaklık)

Önemli maddeler kırmızı oklarla ( → ) işaretlenmiştir.



# Jeokimya yüzey araştırması verileri bilgisi

- — Jeotermal yüzey belirtileri alanlarından kimyasal analizler (katı maddeler)
- — Kaynak sularından kimyasal analizler (sıcak ve soğuk (su, buhar, gaz))
  - Kimyasal verilerin yorumu (jeotermometre kullanımı dahil)
  - İzotop analizleri
  - Toprak gazı çıkış analizleri (CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, radon, vb)
  - Kayaların kimyasal özellikleri bilgisi
- Değişik kaynak tipleri arasında önem değişik olabilir (yüksek sıcaklık, orta sıcaklık, düşük sıcaklık)

Önemli maddeler kırmızı oklarla ( → ) işaretlenmiştir.

# Jeofizik Arama ile ilgili bilgiler

- Özdirenç (TEM, MT, Schlumberger, vb) Yüksek sıcaklık alanları için gerekli
  - Gravite
  - Yansıma sismiği (2D/3D), elde varsa
  - Depremsellik (makro ve mikro doğal depremsellik)
  - Manyetik veriler
- Değişik kaynak tipleri arasında önem değişik olabilir (yüksek sıcaklık, orta sıcaklık, düşük sıcaklık)

# Sahadaki kuyular üzerinde bilgiler (eğer varsa)

- Kuyuların listesi
- Yer (harita)
- Tasarım (derinlik, çap, muhafaza boruları dahil, vb)
- Sıcaklık logları
- Test (akış ve enjeksiyon testi), kütle akışı, basınç (su düzeyi ya da kuyu başı), sıcaklık bilgileri
- Kuyu kullanılmışsa izleme bilgileri (kütle akışı, basınç (su düzeyi ya da kuyu başı), sıcaklık
- Akışkanın kimyasal içeriği
- Stratigrafik bilgiler
- Sondaj raporları

# Jeotermal kaynak değerlendirmesi hakkında bilgiler

- — Isı-akışı ve doğal çıktı tahminleri
- Kavramsal Modeller
- — hacimsel değerlendirme (P90)
- Ön fizibilite ya da fizibilite çalışmaları
- Kuyu testi sonuçlarına göre değerlendirme
- Diğer modelleme çalışmaları (basit modelleme, nümerik modelleme, vb)
- Değişik kaynak tipleri arasında önem değişik olabilir (yüksek sıcaklık, orta sıcaklık, düşük sıcaklık)

Önemli maddeler kırmızı oklarla ( → ) işaretlenmiştir.

# Verilerin teslimi

- RSM'ye teslim edilen veriler PDF, Word, Power Point, Excel gibi dijital formda olmalıdır ya da şekiller ve metin taramış olmalıdır Tüm veriler RSM web sayfasındaki link kullanılarak teslim edilmelidir. Kağıt belgeler dijital olarak taranmadıkça kabul edilmemektedir
- İngilizce yazılmış kilit belgelerin genel hatlarıyla Türkçeye çevrilmesi takdir edilir.