



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



KARACADAĞ
KALKINMA AJANSI • DEVELOPMENT AGENCY

Diyarbakır İli Termal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Diyarbakır İli Termal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi

Ön Fizibilite Raporu



2021

ŞUBAT

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, yatırım potansiyeli bulunan alanların belirlenmesi amacıyla Diyarbakır ilinin Çermik ilçesinde Termal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Karacadağ Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmıştır.

HAKLAR BEYANI

Bu rapor, yalnızca ilgililere genel rehberlik etmesi amacıyla hazırlanmıştır. Raporda yer alan bilgi ve analizler raporun hazırlandığı zaman diliminde doğru ve güvenilir olduğuna inanılan kaynaklar ve bilgiler kullanılarak, yatırımcıları yönlendirme ve bilgilendirme amaçlı olarak yazılmıştır. Rapordaki bilgilerin değerlendirilmesi ve kullanılması sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak yatırım kararı veren ya da finansman sağlayan şahıs ve kurumlara aittir. Bu rapordaki bilgilere dayanarak bir eylemde bulunan, eylemde bulunmayan veya karar alan kimselere karşı Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Karacadağ Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Karacadağ Kalkınma Ajansı'na aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Karacadağ Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ.....	4
2. EKONOMİK ANALİZ.....	6
2.1. Sektörün Tanımı.....	6
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	6
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi.....	6
2.2.2. Diğer Destekler	7
2.3. Sektörün Profili.....	7
2.4. Yurt İçi ve Yurt Dışı Talep.....	14
2.5. Hizmet, Kapasite ve Talep Tahmini	20
2.6. Girdi Piyasası	22
2.7. Pazar ve Satış Analizi	23
3. TEKNİK ANALİZ	25
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	25
3.2. Hizmet Kapsamı	27
3.3. İnsan Kaynakları	31
4. FİNANSAL ANALİZ.....	33
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	33
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	39
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	40

TABLolar

Tablo 1. Jeotermal Kaynakların Değerlendirilmesi.....	13
Tablo 2. Diyarbakır'da Bulunan Fizik Tedavi Merkezleri	14
Tablo 3. Dünya Geneli Termal/Mineral Kaplıca Kuruluş Sayıları ve Gelirleri.....	15
Tablo 4. Dünya Geneli Ülkeler Bazında Termal/Mineral Kaplıca Sayısı ve Sıralaması	15
Tablo 5. Türkiye'ye Gelen Turistlerin Geliş Amaçlarına Göre Dağılımı.....	16
Tablo 6. Sağlık ve Tıbbi Nedenlerle Gelen Turistlerin Yıllara Göre Ülke Ekonomisine Sağladığı Katkı.....	16
Tablo 7. 2018 Yılı Kaplıca (Belediye Belgeli) Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları	17
Tablo 8. 2018 Yılı Termal Otel Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları.....	17
Tablo 9. 2018 Yılı Mahalli İdarelerce Belgelendirilen Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresinin Tesis Tür ve Sınıflarına Göre Dağılımı.....	18
Tablo 10. 2018 Yılı Mahalli İdarelerce Belgelendirilen Konaklama Tesislerinde İkamet Ülkelerine Göre Tesislere Geliş, Geceleme ve Ortalama Kalış Süresinin Dağılımı	18
Tablo 11. 2018 Yılı Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresinin Tesis Tür ve Sınıflarına Göre Dağılımı	19
Tablo 12. Yıllara Göre Türkiye'ye Gelen Turistlerin Geliş Amaçlarına Göre Projeksiyonu	20
Tablo 13. Sağlık ve Tıbbi Nedenlerle Gelen Turistlerin Ülke Ekonomisine Sağladığı Katkı ve Gelecek Yıllar Projeksiyonu.....	20
Tablo 14. Tam Kapasitedeki Hizmet Düzeyi	21
Tablo 15. İlk Faaliyet Yılındaki Fiili Kapasitedeki Satış Düzeyi.....	21
Tablo 16. Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi.....	22
Tablo 17. Girdi İhtiyacı ve Maliyetleri	22
Tablo 18. Hizmet Kalemleri ve Satış Fiyatları	23
Tablo 19. Yatırım Dönemi Pazarlama Aktiviteleri.....	24

Tablo 20. Coğrafik Bölgelere Göre Türkiye'deki Su Debileri Dağılımı	26
Tablo 21. Çermik İlçesinde Bulunan Termal Su Özellikleri.....	26
Tablo 22. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Alan Dağılımı	28
Tablo 23. Personel ve Yönetim Alanı Dağılımı	30
Tablo 24. Toplam Alan Dağılımı	31
Tablo 25. Diyarbakır Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu	31
Tablo 26. Diyarbakır'da Genç Nüfus.....	31
Tablo 27. Gerekli İnsan Kaynağı	32
Tablo 28. Bina İnşaatı Toplam Maliyeti.....	33
Tablo 29. Gerekli Makina Ekipman Listesi ve Maliyeti	33
Tablo 30. Taşıt Maliyeti	39
Tablo 31. Toplam Sabit Yatırım Tutarı.....	39
Tablo 32. Merkezde Hastaların İyileşme Oranı.....	41

ŞEKİLLER

Şekil 1. Türkiye Jeotermal Kaynak Dağılımı ve Uygulama Haritası.....	9
Şekil 2. Türkiye'de Kaplıca Kaynakları.....	25

DİYARBAKIR İLİ TERMAL FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. Yatırımın Künyesi

Yatırım Konusu	Termal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ile İlgili Sağlık Hizmetleri	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Diyarbakır İli Çermik İlçesi	
Tesisin Teknik Kapasitesi	36.600 kişi /yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	1.087.442 \$	
Yatırım Süresi	2 yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%65	
İstihdam Kapasitesi	26	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	6 yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	86.90 - İnsan Sağlığı ile İlgili Diğer Hizmetler	
İlgili GTİP Numarası		
Yatırımın Hedef Ülkesi	Türkiye	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

Subject of the Project	Thermal Physical Therapy and Rehabilitation Center	
Information about the Product/Service	Health Services Related to Physical Therapy and Rehabilitation	
Investment Location (Province-District)	Diyarbakır - Çermik	
Technical Capacity of the Facility	36.600 person-year	
Fixed Investment Cost (USD)	1.087.442 \$	
Investment Period	2 years	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	65%	
Employment Capacity	26	
Payback Period of Investment	6 years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	86.90 - Other Services Related to Human Health	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service		
Target Country of Investment	Turkey	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 3: Good Health and Well Being	Goal 8: Decent Work and Economic Growth

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması NACE (Rev. 2) faaliyet kodu sınıflamasına göre Q: İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetler sınıfı içinde 86 nolu “insan sağlığı hizmetleri” bölümü altında 8690 koduyla “insan sağlığı ile ilgili diğer hizmetler” olarak tanımlanmaktadır.

Dünyada termal turizmin önemi sürekli artmaktadır. Termal turizmin insan sağlığına katkısı göz önüne alınarak ülkeler termal turizm alanında ellerindeki kaynakları en verimli şekilde kullanmaya çalışmaktadır. Termal turizm alternatif tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Alternatif tedavi yöntemleri genellikle modern tıp ile birlikte tercih edilmektedir. Günümüzde birçok ülkede sağlık amaçlı termal turizm yaygındır. Özellikle yaşlı nüfusun dünya genelinde artması ile fizik tedavi ve rehabilitasyon ihtiyacı artmaktadır. Termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleri bu ihtiyacı karşılayan alternatiflerdendir.

Türkiye alternatif turizm olanakları açısından oldukça zengin kaynaklara sahip bir ülkedir. Bu alternatif turizm çeşitlerinden birisi ise sağlık turizmidir. Sağlık turizmi sağlığın korunması, geliştirilmesi ve hastalıkların tedavi edilmesi amacıyla ikamet edilen yerden başka bir yere seyahat edilmesi ve gidilen yerde en az 1 gün kalınarak sağlık ve turizm olanaklarından yararlanılması olarak tanımlanmaktadır.

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi yatırımlarına yönelik uygulamada olan devlet desteklerine aşağıda yer verilmiştir.

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Diyarbakır ili teşvik sisteminde en fazla teşvik unsurlarının sunulduğu 6. Bölge içinde yer almaktadır. Diyarbakır ilinde yapılacak 500 bin TL ve üzerinde sabit yatırım tutarına sahip fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi yatırımı, teşvik sisteminde bölgesel teşvik unsurlarından faydalanmaktadır.

Teşvik Unsurları;

- Gümrük Vergisi Muafiyeti: Teşvik belgesi kapsamında yurtdışından temin edilecek makine ekipmanın gümrük vergisi ödenmez.
- Katma Değer Vergisi İstisnası: Teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralalamaları için katma değer vergisi ödenmez.
- Gelir Vergisi Stopajı Desteği: Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için 10 yıl boyunca gelir vergisi stopajı ödenmez.
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği: Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmı 10 yıl boyunca Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır.
- Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği: Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmı 10 yıl boyunca Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır.

- Vergi İndirimi: Gelir veya kurumlar vergisi, yatırım tutarının %50'sine ulaşıncaya kadar, %90 indirimli olarak uygulanır. 2022 yılı sonuna kadar gerçekleşecek yatırımlarda katkı oranına 15 puan eklenir ve %100 olarak indirim uygulanır.
- Yatırım Yeri Tahsisi: Teşvik Belgesi düzenlenmiş yatırımlar için Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilmektedir.
- Faiz-Kâr Payı Desteği: Teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının TL kredilerde 7 puan dövizde endeksli kredilerde 2 puan olarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmasıdır.
- Katma Değer Vergisi İadesi: 2022 yılı sonuna kadar gerçekleşen yatırımlarda bina-inşaat harcamaları KDV iadesine konu olabilecektir.

Yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm başvurular Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı web tabanlı uygulama aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Yalnızca nitelikli elektronik sertifika sahibi olan ve yetkilendirme başvurusu talebi Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından onaylanmış kişiler E-TUYS aracılığıyla yatırım teşvik işlemlerini yürütmek üzere sisteme erişebilmektedir. Bu nedenle, yatırımcıların ilk etapta yetkilendirme işlemini gerçekleştirmek üzere Bakanlığa müracaat etmeleri gerekmektedir. Yetkilendirme talepleri Bakanlığa KEP üzerinden yapılmakta olup gerekli bilgilere ve doküman örneklerine <https://sanayi.gov.tr/destek-ve-tesvikler/yatirim-tesvik-sistemleri> linkinden ulaşılabilir. Yetkilendirme talebinin Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sonuçlandırılmasının akabinde E-TUYS üzerinden işlem yapmaya yetkili kişiler tarafından sisteme giriş yapıp, işlemler başlatılabilir.

2.2.2. Diğer Destekler

Söz konusu yatırıma yönelik başka yatırım teşvik programı bulunmamaktadır.

2.3. Sektörün Profili

Termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi yatırımı, faaliyet alanı olarak “insan sağlığı hizmetleri” alanında yer alarak sağlık sektörü içinde değerlendirilmekle beraber aynı zamanda sağlık turizmi sektörüne de konu olmaktadır.

Turizm tesisleri; asli konaklama tesisleri, yeme-içme ve eğlenme tesisleri, sağlık ve spor tesisleri, kongre ve sergi merkezleri, rekreasyon tesisleri, kırsal turizm tesisleri, özel tesisler, bileşik tesisler ve diğer tesisler şeklinde sınıflandırılmaktadır. Çalışma konusu fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi, sağlık ve spor tesisleri grubunda yer almaktadır.

Sağlık turizmi, turizm ve sağlık sektörünün paydaşları tarafından ilgi görmektedir. Sağlık turizminin dünyadaki potansiyeli ve gelişme süreci ilerleyen yıllarda sektörde küresel bir rekabet ortamının olacağını göstermektedir. Termal turizm sağlık turizmi içinde de değerlendirilebilmektedir.

Termal turizm, yalnızca Avrupa ve Amerika'da yaklaşık 30 milyar dolar gelir sağlamaktadır. Ayrıca sektör dünyada yaklaşık 100 milyar dolarlık bir pazara sahiptir. Almanya ilk sırada olmak üzere Macaristan, Yunanistan, Fransa İsviçre, İspanya, İtalya, Avusturya, Rusya ve Çek Cumhuriyeti sektörde gelişmiştir. İlgili sektörde Türkiye de zengin kaynak potansiyeli ile kendine yer bulmaktadır.¹

Dünyada termal turizmin önemi sürekli artmaktadır. Termal turizmin insan sağlığına katkısı göz önüne alınarak ülkeler termal turizm alanında ellerindeki kaynakları en verimli şekilde kullanmaya

¹ Aksu, Aktuğ; Güney Ege Bölgesi Termal Turizm Araştırması, 2011.

çalışmaktadır. Termal turizm alternatif tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır. Alternatif tedavi yöntemleri genellikle modern tıp ile birlikte tercih edilmektedir. Günümüzde birçok ülkede sağlık amaçlı termal turizm yaygındır. Sektör Türkiye’de de gelişmektedir. Türkiye jeotermal kaynak zenginliği ve potansiyeli açısından dünyada yedinci, Avrupa’da ise birinci sırada yer almaktadır.

TÜİK verilerine göre Türkiye’de 65 ve daha yukarı yaştaki nüfus son 5 yılda %17 oranında artmıştır. Artan yaşlı nüfus, termal sağlık turizmine talebi de artırmaktadır. Bu nedenle devletin bu alanda çalışmaları hızlanmaktadır. Sağlık Bakanlığı ile Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Konaklamalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri adı altında mevzuat hazırlık çalışması yürütmektedir. Bu mevzuat çalışması ile ayakta fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinin yanı sıra termal, yaşlı ve engelli bakımı hizmetlerinin de konaklama tesislerinde verilebileceği belirtilmiştir. İlgili mevzuat ile mevcut bir konaklama tesisinin yeni fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmeti ruhsatı alması veya mevcut bir fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi ile iş birliği yapması imkânı sağlanabilecektir. Çalışmanın detaylarında ise belli bir yatak kapasitesi oluşturulması ve her birinin başında bir uzman fizik doktoru bulunması belirtilmiştir. Ayrıca oteller, fizik tedavi merkezi ile anlaşarak kendi imkânıyla bir doktor bulundurmak şartıyla konaklamalı bir merkez oluşturabilecektir. Bu işletmeler mevsimlik olarak da faaliyet gösterebilecektir. Kış mevsiminde deniz turizminin yaygın olduğu, yaz mevsiminde ise termal turizmin daha az yoğun olduğu merkezlerde, bu işletmeler uygulamaya alınarak kendi sezonları dışındaki dönemlerde hareketlilik sağlayabilecektir.²

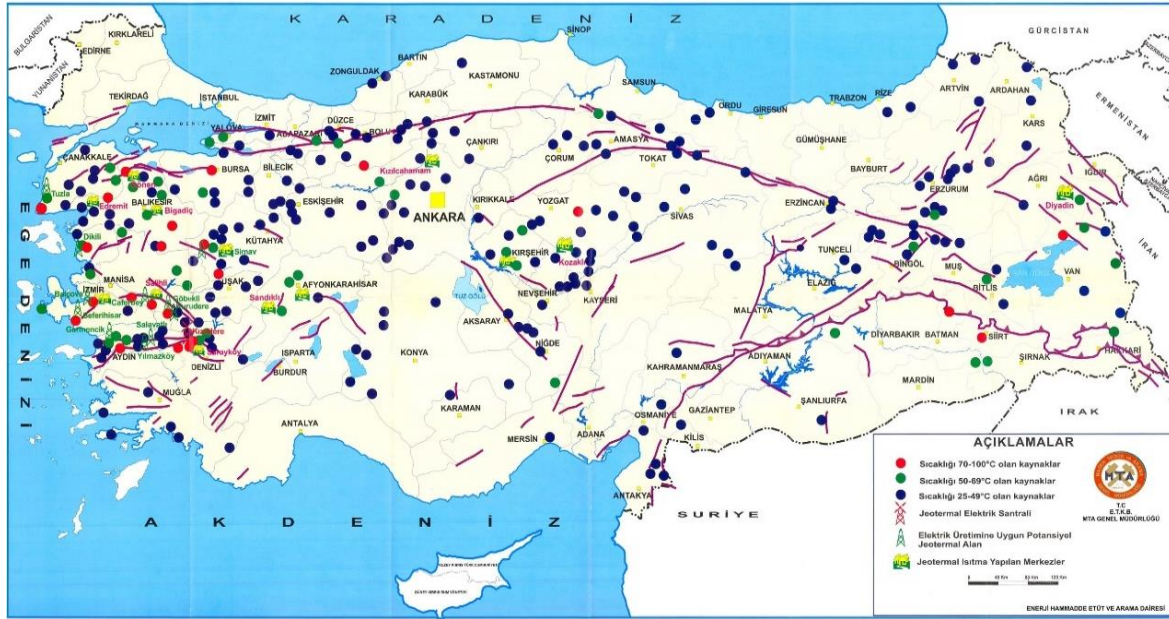
İnsanların sağlıklı yaşlanmaları için orta yaşlardan itibaren termal sağlık turizmi kapsamındaki hizmetlerden yararlanmaları ve sağlıklarını korumaları için fizik tedavi ve rehabilitasyona, termal tedavilere katılmaları teşvik edilmektedir. Bunun yanı sıra insanların değişik yerlerde tedavi olma istekleri ile insanların tatil yaparken, dinlenirken tedavi olmayı tercih etmeleri bu kapsamdaki sağlık turizminin gelişmesini sağlamıştır.

Gelişmiş ülkelerdeki sağlık hizmetlerinin maliyetinin yüksek olması, görece yaşlı nüfusun fazlalığı sosyal güvenlik sistemlerini daha ucuz hizmet arayışlarına yöneltmektedir. Bu doğrultuda, sosyal güvenlik kurumları ve özel sigorta şirketleri kaliteli tıbbi hizmet sunan ve coğrafi olarak yakında yer alan ülkelerle paket anlaşmalar yaparak, sağlık hizmetlerini daha düşük maliyetli ülkelerden karşılamaktadır. Sağlık turizminin akla ilk gelen unsuru olan termal turizmin önemi her geçen gün artmaktadır. Dünyada değişen turizm anlayışı ile birlikte kaliteli ve konforlu sağlık turizmi tesisleri insan sağlığını temel alan, koruyan ve geliştiren yaklaşımlarla ön plana çıkmaktadır. Türkiye’de sağlık turizmi son 15-20 yılda giderek önemi ve hacmi artan bir sektör olmuştur. Dünyada termal turizm, SPA olarak adlandırılan daha detaylı bir turizm türünün bir parçası olarak nitelendirilmektedir. Türkiye’yi ziyaret eden yabancıların ortalama geceleme süreleri 4-5 gün, ortalama ziyaretçi geliri ise 650-700 dolardır. SPA için Türkiye’ye gelen yabancıların ortalama geceleme süreleri ise 10 gün, ortalama harcamaları 1.400-1.500 dolardır.³

² Sağlık Bakanlığı-Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Konaklamalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri Hakkında Yönetmelik; 2018.

³ Orta Anadolu Kalkınma Ajansı, Termal Turizme Yönelik Butik Otel Yatırım Fizibilitesi; 2019.

Şekil 1. Türkiye Jeotermal Kaynak Dağılımı ve Uygulama Haritası



Kaynak: MTA, 2019.

Yukarıdaki Şekil 1'de yer alan haritada Türkiye jeotermal kaynakları ve uygulama haritası verilmiştir. Buna göre Türkiye'deki jeotermal kaynaklar bölgelerin tamamına yayılmıştır.

Türkiye'nin gelişmiş ülkelerdeki nitelikli sağlık hizmetleriyle rekabet edebilecek düzeyde sağlık hizmetleri sunmasından dolayı, dünyanın dört bir yanından turistler tedavi amacıyla Türkiye'yi tercih etmektedir. Özellikle 1990'lı yıllar sonrasında Türkiye'de kamu sağlık hizmetlerine ek olarak özel sektörün de sağlık hizmetlerine ciddi yatırımlar yaptığı görülmektedir. Bu gelişmeler sonucunda, Avrupa standartlarıyla yarışabilecek düzeyde özellikle büyük illerde özel sağlık kuruluşları artmaya başlamıştır. Ayrıca, Türkiye'nin coğrafi konumu ve sağlık sektöründeki yetişmiş ve eğitilmiş insan gücü sağlık turizminde Türkiye'nin önemli avantajları arasındadır.⁴

Türkiye jeotermal kaynak ve potansiyeli açısından zengin bir ülkedir. Türkiye'nin termal suları debi, sıcaklıkları, çeşitli fiziksel ve kimyasal özellikleri ile Avrupa'daki termal sulardan daha üstün nitelikler taşımakta olup termal sular doğal çıkışlı eriyik maden değeri yüksek, kükürt, radon ve tuz bakımından zengindir. Günümüzde Türkiye'de 46 ilde 190 civarında kaplıca tesisi bulunmaktadır.

Sağlık ve termal turizm alanında kullanılan yöntemler aşağıda yer almaktadır.⁵

- **Termal Turizm:** Termomineral su banyosu, içme, inhalasyon, çamur banyosu vb. yöntemlerin yanında iklim kürü, fizik tedavi ve rehabilitasyon, egzersiz, psikoterapi, diyet gibi destek tedavilerinin birleştirilmesi ile yapılan kür (tedavi) uygulamaları yanı sıra termal suların eğlence ve rekreasyon amaçlı kullanımı ile meydana gelen turizm türüdür.
- **Kür:** Tedavi etkeninin belli dozda, seri halde, düzenli aralıklarla ve belli sürelerle tekrarlanarak verilmesi ile uygulanan tedavi yöntemidir.
- **Kaplıca Tedavisi:** Toprak, yer altı ve deniz kaynaklı mineralli sular, gazlar, peloidler (çamurlar) ve iklimsel unsurlar gibi doğal tedavi unsurlarının bölgede bulunan iklim olanakları ve gerekli görülen diğer tedaviler ile birlikte kür tarzında uygulandığı bir tedavi sistemidir.

⁴ Kültür ve Turizm Bakanlığı Resmi İnternet Sitesi; 2018.

⁵ Aydın, Türkiye'de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi; 2012.

- **Balneoterapi:** Termomineral sular, peloidler ve gazlar gibi doğal tedavi unsurlarının banyo, içme ve inhalasyon (soluma) yöntemleri ile kür tarzında tedavi amacıyla kullanılmasıdır.
- **Inhalasyon Uygulamaları:** Termomineral su zerrecikleri ile yapılan soluma uygulamalarıdır.
- **İçme Kürleri:** Mineralli sular ile kaplıcalarda ya da yaşanan yerde yapılan içme kürleridir.
- **Peloidterapi:** Doğal, jeolojik ve/veya biyolojik olaylar sonucu oluşan organik ve/veya inorganik maddeler olan peloidler bir Balneoterapi yöntemi olarak kullanılmasına denir ve halk arasında şifalı çamurların tedavi amaçlı kullanılması olarak bilinmektedir.
- **Klimaterapi:** Hava sıcaklığının, nemin, rüzgâr şiddeti ve hızının, güneş ışıınımı ve benzeri iklimsel faktörlerin sistematik olarak ve dozlanmış kür tarzında uygulanmasıdır.
- **Talassoterapi:** Koruyucu, tedavi edici ya da kür amaçlı olarak tıbbi gözetim ve denetim altında, deniz suyu iklimi ve unsurlarının kür tarzında uygulandığı bir tedavi sistemidir.
- **Hidroterapi:** Termomineral sular ile yapılan yıkanma, duş ve dökme gibi uygulamaların genel adıdır. Aynı zamanda, her birey için özel olarak düzenlenen ve ideal olarak amaca uygun inşa edilmiş havuzlarda gerçekleştirilen, sinir-kas-iskelet sistemiyle ilgili fonksiyonları geliştirme ve iyileştirme amaçlı bir havuz tedavi programı olarak da tanımlanmaktadır.
- **Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon:** Kaplıca tedavisinde kullanılan elektroterapi, egzersiz tedavileri, masaj ve diğer yöntemlerin genel adıdır.

Fizik tedavi ve rehabilitasyon birçok hastalığa diğer tedavilerle birlikte veya tek başına uygulanabilecek ısı, ışın, elektrik akımları, egzersiz vb. gibi fiziksel ajan ve tekniklerin kullanıldığı tedavi yöntemleridir. Rehabilitasyon; hasta ve engelli bireylerin, sosyal, mesleki ve fizyolojik olarak normal yaşantısını sürdürebilmesi, maksimal potansiyelini kazanabilmesi için uygulanan tedavilerdir. Bir başka deyişle hasta ve engelli bireylerin, fiziksel, mental, sosyal ve ekonomik bağımsızlığını kazanabilmesi için yapılan tedavi ve uygulamalardır. FTR doktorları, tüm ilaç tedavilerinin yanında hastalarına fiziksel tedavi yöntemlerini de (egzersiz, fizik tedavi ajanları vb.) sunan ve onları rehabilite ederek yaşam kalitelerini yükseltmeyi amaçlayan böylece kas-iskelet sistemi tutulumlarına tüm sebep ve sonuçları ile bir bütün olarak yaklaşan tek doktor grubudur.⁶

Fizik Tedavi Uygulamaları⁷

Fizik tedavi uygulamalarının alt başlıkları aşağıda verilmiştir.

1. Termoterapi (Sıcak Uygulamalar ile Tedavi)

Yüzeysel Isı Uygulamaları

- Sıcak paketler
- Parafin banyosu
- Kızılötesi (İnfra-red) ışınlar
- Helioterapi (Güneş ışınları ile tedavi)

Derin Isı Uygulamaları

- Kısa ve mikro dalga tedavileri (Yüksek frekanslı elektrik akımları)
- Ultrason tedavileri (Yüksek frekanslı ses titreşimleri)

⁶ Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği Resmi İnternet Sitesi; 2017.

⁷ Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği Resmi İnternet Sitesi; 2017.

2. Kriyoterapi (Soğuk Uygulamalar ile Tedavi)

- Soğuk paketler
- Soğuk kompres
- Soğutucu spreylar
- Buz torbaları
- Buz masajı

3. Hidroterapi (Su ile Tedavi)

- Lokal uygulamalar: sıcak su, kontrast banyo, whirlpool (Girdap banyoları)
- Genel uygulamalar: Sıcak su küveti, kaplıca, talassoterapi (Deniz suyu ile tedavi)

4. Kaplıca Tedavisi

- Kaplıca suyu ile banyo tedavileri
- Kaplıca suyunu içme şeklinde içmece tedavileri
- Çamur banyoları (Fangoterapi)
- Su içi egzersizler ile tedavi
- İnhalasyon (Solunum) tedavileri

5. Elektroterapi (Elektrik Akımları ile Tedavi)

- Doğru akımlar

6. Fototerapi (Işın Uygulamaları ile Tedavi)

- Ultraviyole uygulamaları
- Lazer tedavileri

7. Mekanoterapi (Mekanik Yöntemlerle Tedavi)

- Traksiyon (Aletle bel-boyun çekme tedavileri)
- Masaj
- Manipulasyon
- CPM (Sürekli pasif hareket ettirme cihazı uygulamaları)
- İzokinetik test ve rehabilitasyon sistemleri
- Aralıklı pnömotik kompresyon cihazı uygulamaları

8. Tedavi Edici Egzersiz Uygulamaları

9. Fizik Yöntemlerle İlaç Tedavisi

- İyontoforezis (Elektrik akımları vasıtasıyla vücuda bazı ilaçları uygulama)
- Fonoforezis (Ultrasonik ses titreşimleri vasıtasıyla vücuda bazı ilaçları uygulama)

10. Modern Cihazlar ile Tedavi

- Kesikli Kompresyon (Vazotrain, Vazoflow, Flowpulse)
- Ultrasound

- Traksiyon
- Kısa Dalga Diatermi

Türkiye, Alp-Himalaya orojenik kuşağında yer alması sebebiyle jeotermal bakımdan yüksek bir potansiyele sahiptir. Türkiye'deki jeotermal kaynaklar Kuzey Anadolu, Doğu Anadolu ve Batı Anadolu fay zonları ile yakın zamana kadar etkinliğini sürdürmüş volkanizma ürünüdür. Yüksek sıcaklık içeren jeotermal sahalar genelde genç tektonik etkiler sebebiyle ülkenin batısında yer almaktadır. Düşük ve orta sıcaklıktaki sahalar ise volkanizma ve fay oluşumunun etkisiyle Orta ve Doğu Anadolu ile Kuzey Anadolu fay zonu ve Doğu Anadolu fay zonu boyunca yer almaktadır.⁸

Türkiye'de turizm mevsiminin uzatılması ve turizmin çeşitlendirilmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır. Termal turizm ve termal sağlık turizmi, özellikle ülke potansiyeli değerlendirildiğinde, sağlık hizmetlerinin ve turizmin çeşitlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Akdeniz ve Karadeniz Bölgeleri'nde sınırlı sayıda olmakla birlikte tüm coğrafi bölgelerde termal su kaynakları mevcuttur. Türkiye'de 46 ilde 190 civarında aktif olarak kullanılan kaplıcalar mevcuttur.⁹

Termal turizm alanında Türkiye'deki bölgelere göre bir değerlendirme yapıldığında aşağıdaki bulgulara ulaşılmaktadır.¹⁰

Marmara Bölgesi turist sayısı, ulaşım çeşitliliği, kültürel miras ve çeşitli turizm türlerinin varlığı ile konaklama tesisleri açısından termal turizm alanında önemli avantajlara sahip olan bölgelerimizden biridir. Nitekim Cumhuriyetin ilk yıllarında kaplıca turizminin gelişmesine yönelik ilk uygulamalar bu bölgede Atatürk'ün isteğiyle başlatılmıştır. Türkiye'nin ilk modern kaplıca tesisleri de Yalova'da yapılmış olup tesis günümüzde Sağlık Bakanlığı tarafından işletilmektedir. Ayrıca İstanbul, Bursa, Yalova, Balıkesir, Sakarya ve Çanakkale'deki modern tesisler iç turizm kadar dış turizme de hizmet etmektedir.

Ege Bölgesi termal kaynaklar açısından oldukça zengindir. Bölgede neredeyse her ilde termal kaynaklar mevcut olup günümüzde özellikle İzmir, Afyon, Kütahya ve Denizli'de bulunan termal turizm merkezlerinde modern anlamda hizmet sunulmaktadır. Bölgede bulunan pek çok kaplıca ulaşım kolaylığının da etkisiyle sağlık turizmi ve turizme yönelik hizmet sunmaktadır.

İç Anadolu Bölgesi Ankara, Nevşehir, Sivas ve Eskişehir'de bulunan termal kaynaklar yönünden zengin kaplıcalara sahiptir. Ancak fiziki donanım ve sermaye yetersizliği, uzman personel ve tanıtım eksikliği gibi çeşitli sebepler kaplıcaların mevcut kapasitesinden yeterince faydalanılamamasına neden olmaktadır. Bölgede genellikle günübirlik ziyaretler ağırlık kazanmakta olup kaplıcalardan daha çok bölge halkı faydalanmaktadır. Bunun yanı sıra diğer turizm türleriyle entegrasyonu Marmara ve Ege Bölgelerine göre zayıftır.

Akdeniz Bölgesindeki termal turizm kaynakları diğer bölgelere nazaran daha sınırlıdır. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde ise kaplıca sayısı azdır ve Bölgede bulunan tesisler yetersizdir. Bu nedenle ziyaretler genellikle günübirlik olarak gerçekleşmektedir. Tesisler mevcut kapasitelerinin altında hizmet vermektedir. Türkiye'de termal tesis ziyaretçileri tesislerden daha çok günübirlik ya da hafta sonu ziyaretleri şeklinde faydalanmaktadır. Ancak özellikle sağlık amaçlı olarak termal kaynaklardan faydalanma durumlarında konaklama sürelerinin daha uzun olması beklenmektedir. Tesislerin fiziki donanımlarının yetersiz olması ve uzman kadro eksiklikleri kısa süreli ziyaretlerin başlıca nedeni olarak gösterilmektedir. Bu iki neden, tesislerin sağlık hizmeti de alınan tesis olarak algılanmasının önüne geçmektedir. 12 ay boyunca yapılabilecek olan bir turizm çeşidi olmasına karşın turizm işletme belgeli tesisler dışındaki kaplıca tesislerinin birçoğu, mevsimlik olarak işletilmektedir. Bu tesislerin

⁸ Aksu, Aktuğ; Güney Ege Bölgesi Termal Turizm Araştırması; 2011.

⁹ Okuyucu, Akgiş; Türkiye'de Konaklama Sektörünün Yapısal ve Mekânsal Değişimi; 2013.

¹⁰ Sağlık Turizmi Koordinasyon Kurulu Resmi İnternet Sitesi; 2019.

çoğu, küçük yatak kapasiteli aile işletmeleri veya belediyelerin sınırlı bütçeleriyle geliştirdikleri görece düşük kaliteli işletmelerdir.

Türkiye'nin tüm bölgelerinde jeotermal kaynakların bulunması, termal sağlık turizmi kapsamında yıl boyu kür faaliyetlerinin yapılmasını sağlamaktadır. Birçok Avrupa ülkesindeki iklim şartları nedeniyle termal sağlık tesislerinden yararlanma yıllık 100-120 gün civarındadır. Buna karşın Türkiye'de bu süre 220-240 gün civarındadır. Kür uygulamasına uygun sürenin uzunluğu termal sağlık turizmi açısından önemli avantajlardan biridir.¹¹

Türkiye'de, akredite olan ve gelişmiş ülkeler standardındaki ilk örnek İzmir-Balçova'daki tesisleridir. Afyon-Merkez, Afyon-Sandıklı, Nevşehir-Kozaklı, Denizli-Tekkehamam, Balıkesir-Edremit-Güre ve Hisaralan, Gaziantep, Hatay ve Ankara-Ayaş'daki alanlarda 5 yıldız otel kalitesindeki tesisler jeotermal kaynakları kullanarak hizmet vermektedir. Bunlara ek olarak Ankara-Ayaş, Kızılcahamam ve Haymana, Erzurum-Pasinler, Balıkesir-Gönen ve Bigadiç, Çankırı-Çavundur, Çanakkale Kırkgeçit, Sakarya-Akyazı, Amasya-Gözelek, Samsun-Havza, Kırşehir-Terme, Kütahya-Simav, Gediz, Emet, Yoncalı, Harlek, Sivas-Sıcak çermik, Şanlıurfa-Karaali, Yozgat-Sorgun'daki jeotermal alanlarda kurulan tesisler jeotermal kaynaklar kullanmaktadır.¹²

Tablo 1. Jeotermal Kaynakların Değerlendirilmesi

Kullanım Alanı	Değer	Birim
Merkezi Isıtma (Şehir, Konut)	115.000	Konut Eşdeğeri (1033 MWt)
Kaplıca Tesisleri, Termal Oteller, Devre Mülk Tesislerinin Isıtılması	46.000	Konut Eşdeğeri (420 MWt)
Sera Isıtması	4.249	Dönüm (770 MWt)
Jeotermal Isı Pompası	42,8	MWt
Tarımsal Kurutma	1,5	MWt
Toplam Jeotermal Isı Kullanımı	2.267,3	MWt (252.000 konut eşdeğeri)
Kaplıca, Termal Tesis ve Balneolojik Kullanım	400	Adet (1005 MWt) (Yılda 18,5 Milyon kişi)
Karbondioksit Üretimi	240.000	Ton/Yıl

Kaynak: MTA, 2019.

Türkiye'deki termal kaynakların yalnızca %10'luk kesimi kullanılmaktadır.¹³ Termal tesis ve SPA'ları yıllık ortalama yerli ve yabancı olmak üzere toplam 18,5 milyon kişi ziyaret etmektedir.

Diyarbakır'da jeotermal kaynak sadece Çermik ilçesinde mevcuttur. Çermik ilçesi jeotermal kaynaklar bakımından zengin olmasına rağmen ilçede FTR (fizik tedavi ve rehabilitasyon) merkezi bulunmamaktadır. İlçenin jeotermal kaynak potansiyeli kaplıcalarda değerlendirilmektedir. Kaynak sularının kullanım alanının genişletmek amacıyla ilçede FTR merkezi kurulması önemlidir. Merkez ile ilçenin turizm potansiyelinin gelişeceği öngörülmektedir.

Diyarbakır ilinde biri Çermik ilçesinde olmak üzere toplam 18 devlet hastanesi bulunmaktadır. Bu hastanelerden Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Selahaddin Eyyübi Devlet Hastanesi,

¹¹ Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği Resmi İnternet Sitesi; 2019.

¹² Akkuş, Alan; Türkiye'nin Jeotermal Kaynakları, Projeksiyonlar, Sorunlar ve Öneriler Raporu; 2016.

¹³ Sağlık Turizmi Koordinasyon Kurulu Resmi İnternet Sitesi; 2014.

Silvan Dr. Yusuf Azizoğlu Devlet Hastanesi ve Bismil Devlet Hastanesi fizik tedavi ve rehabilitasyon bölümü bulunmaktadır.

Tablo 2. Diyarbakır'da Bulunan Fizik Tedavi Merkezleri

Diyarbakır'da Bulunan Özel Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri
Diyarbakır Özel Yardım Eden Fizik Tedavi Merkezi
Fizyopolitan Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Tıp Merkezi
Diyarbakır Fizik Tedavi Dal Merkezi
Özel Fizyo Metropolitan Fizik Tedavi Merkezi
Fizyo Center Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi
Fizyon Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi
FizyoTerapia Sağlıklı Yaşam ve Fizyoterapi Merkezi
Fizyocenter A Tipi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi
Fizyomanuel Sağlıklı Yaşam Merkezi

Tabloda Diyarbakır ilinde bulunan özel FTR merkezleri verilmiştir. Buna göre ilde 9 özel FTR merkezi bulunmaktadır. Bu sayı Diyarbakır ili için yetersiz olmakla birlikte, ilde bulunan jeotermal kaynaklardan istenilen düzeyde yararlanılmadığının göstergesidir.

2.4. Yurt İçi ve Yurt Dışı Talep

Dünyada birçok ülke termal turizmin insan sağlığında önemli bir yeri olduğunun bilincindedir. Bu nedenle termal turizme önem vermektedir. Termal turizm amacıyla her yıl Almanya ve Macaristan'a 10 milyon, Rusya'ya 8 milyon, Fransa'ya yaklaşık 1 milyon, İsviçre'ye 800 bin turist gitmektedir. 126 milyon nüfuslu Japonya'nın Beppu şehrini yalnızca 13 milyon kişi termal turizm amacıyla ziyaret etmektedir. Avrupa'da birçok tedavi edici kaplıca merkezi bulunmaktadır. Almanya, Fransa, İsviçre, İtalya, Yunanistan, Rusya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti gibi ülkelerde bahsi geçen merkezler yaygındır. Termal turizm Almanya'da önemli bir sektördür. 280 bin kişinin çalıştığı 291 adet resmî belgeli termal merkez bulunan Almanya'da tesislerin toplam yatak kapasitesi 900 binin üzerindedir. Almanya'nın Stuttgart kentinde bulunan DasLeuze Kaplıca ve Rekreasyon Tesislerini yaz aylarında günde yaklaşık 8.000 kişi ziyaret etmektedir. Bu sayı, yıllık ortalama 3.000 kişi/gündür. Almanya hekim teşhisi ve raporu olması şartıyla, kaplıca tedavilerinin özel ve kamu sağlık sigorta şirketleri tarafından tam veya kısmen karşılandığı ülkelerdendir.¹⁴

Son yıllarda Çek Cumhuriyeti ve Slovakya'da oldukça gelişmiş tedavi edici kaplıca merkezleri kurulmuştur. İki ülkede toplam 60 tedavi edici termal merkezi bulunmakta olup yılda 500.000'e yakın hastaya tedavi hizmetleri verilmektedir. Doktor raporu olması şartıyla sigorta şirketleri tedavi masraflarını tamamen veya kısmen karşılamaktadır. Ayrıca, Fransa'da 104, İspanya'da 128 ve İtalya'da ise 360 civarında termal tesis bulunmaktadır. Rusya'da da çok sayıda kür merkezi bulunmakta olup yılda yaklaşık 8 milyon turist bu merkezleri ziyaret etmektedir. Günümüzde Japonya'da 1.500 adet kaplıcada 100 milyon geceleme kapasiteli termal turizm yapılmaktadır. Beppu'da 1.000 litre/saniye jeotermal su termal turizm amaçlı kullanılmaktadır. ABD'deki Arkansas eyaletinde ise toplam 55 bin kişinin yararlandığı termal tesisler bulunmaktadır. Hawai'de turizmi 12 aya yaymak için termal suların yararlanılarak yeni kurulan tesisler ile termal turizm ağırlıklı uygulamalara

¹⁴ Zengin, Eker; Sakarya İli Termal Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi; 2016.

başlanmıştır. Pek çok hastalığın iyileştirilmesinde kullanılan termal sular sağlıklı bir tatil yapmak ve aynı zamanda tedavi olmak isteyen turistlerin ilgi odağındadır.¹⁵

2018 yılında Global Wellness Institute tarafından Global Wellness Economy raporu yayınlanmıştır. Raporda 127 ülkede faaliyet gösteren 34.057 termal/mineral kaplıca tesisi olduğu belirtilmiştir. Bahsi geçen işletmeler 2017 yılında 56,2 milyar dolar gelir elde etmiş olup ortalama 1,8 milyon personel istihdam etmektedir.¹⁶

Tablo 3. Dünya Geneli Termal/Mineral Kaplıca Kuruluş Sayıları ve Gelirleri

Kıtalar	Kuruluş Sayısı		Gelir (US\$ Milyar)	
	2015	2017	2015	2017
Asya Pasifik	20.146	25.916	29,23	31,60
Avrupa	5.613	5.967	19,74	21,73
Latin Amerika ve Karayipler	1.148	1.406	1,20	1,60
Kuzey Amerika	237	302	0,57	0,73
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	324	416	0,24	0,41
Sahra Altı Afrika	39	50	0,06	0,08
Toplam Termal ve Mineral Kaynak Endüstrisi	29.522	36.074	2.066,04	2.073,15

Kaynak: Global Wellness Institute, 2018.

Termal turizm Asya-Pasifik ve Avrupa ülkelerinde yoğunlaşmıştır. Bahsi geçen ülkeler 2017 yılında küresel pazarın %92'sini temsil etmiştir. Bununla birlikte tabloda kıtalara göre 2015 ve 2017 yıllarında kuruluş sayısı verilmiştir. Buna göre 2017 yılında kuruluş sayısı 2015 yılına göre 6.552 artmıştır. En çok artış 5.770 kuruluş ile Asya Pasifik'te olmuştur. En az artış ise 11 kuruluş ile Sahra Altı Afrika'da gerçekleşmiştir.

Tablo 4. Dünya Geneli Ülkeler Bazında Termal/Mineral Kaplıca Sayısı ve Sıralaması

Ülkeler	Kuruluş Sayısı	2017 Sıralaması
Çin	39.000	1
Japonya	20.972	2
Almanya	1.265	3
Rusya	838	4
İtalya	768	5
Avusturya	181	6
Macaristan	546	7
Brezilya	207	8
İspanya	293	9
Polonya	203	10
Türkiye	295	11

¹⁵ Zengin, Eker; Sakarya İli Termal Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi; 2016.

¹⁶ Global Wellness Institute, Global Wellnes Economy; 2018.

ABD	280	12
Çek Cumhuriyeti	131	13
Fransa	175	14
İsviçre	73	15
Slovenya	86	16
Slovakya	116	17
Tayvan	251	18
İzlanda	154	19
Güney Kore	108	20

Kaynak: Global Wellness Institute, 2018.

Tabloda elde edilen en güncel veriler yer almaktadır. Dünya genelinde termal/mineral kaplıca sayısı ve ülkelere göre sıralaması tabloda verilmiştir. Buna göre 2017 yılı verilerine göre Türkiye 295 kuruluş ile dünyada 11. sırada yer almaktadır.

Tablo 5. Türkiye'ye Gelen Turistlerin Geliş Amaçlarına Göre Dağılımı

Ziyaret Sebebi	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)
Akraba ve Arkadaş Ziyareti	17,87	25,9	25,54	20,8
Alışveriş	3,21	4,56	4,56	3,7
Dini/Hac	0,21	0,17	0,08	0,08
Diğer	3,46	4,54	4,05	3,15
Eğitim Staj (1 Yıldan Az, Kendisi Tarafından Ödenen)	0,4	0,37	0,32	0,29
Gezi, Eğlence, Sportif ve Kültürel Faaliyetler	67,56	56,3	58,69	65,5
Sağlık ve Tıbbi Nedenler (1 Yıldan Az)	1	1,39	1,31	1,43
Transit	0,12	0,11	0,06	0,14
İş Amaçlı (Eğitim, Toplantı, Görev vb.)	6,17	6,67	5,39	4,91

Kaynak: TÜİK, 2019.

Tabloda Türkiye'ye gelen turistlerin geliş nedenlerine göre yıllar bazında dağılımı verilmiştir. Sağlık ve tıbbi nedenler ile Türkiye'ye gelen turist oranı ortalama %1,3'tür.

Ülke genelinde sağlık turizminin getirisi yıllara göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6. Sağlık ve Tıbbi Nedenlerle Gelen Turistlerin Yıllara Göre Ülke Ekonomisine Sağladığı Katkı

Yıllar	Gelir (Bin \$)				Kişi Sayısı
	Dönem 1	Dönem 2	Dönem 3	Dönem 4	
2012	113.304	117.711	92.456	188.452	216.228
2013	186.419	224.254	108.315	228.593	267.461
2014	235.668	263.988	195.980	260.401	414.658
2015	246.489	198.203	110.117	239.516	360.180
2016	243.728	227.915	175.308	257.210	377.384
2017	273.703	233.168	229.261	284.002	433.292

Kaynak: TÜİK, 2019.

Tabloda elde edilen en güncel veriler yer almakta olup yıllara göre sağlık ve tıbbi nedenler için Türkiye'ye gelen turistlerin yıllara göre ülke ekonomisine sağladığı katkı verilmiştir. Buna göre ülke ekonomisine sağlanan katkı ve kişi sayısı 2015 yılından itibaren artış göstermektedir.

Talebin dünyada ve Türkiye'de artış düzeyi yukarıda yer alan tablolarda verilmiştir. Buna göre dünyada ve Türkiye'de termal tesislere talebin sürekli artış gösterdiği görülmektedir. 2015 yılında Türkiye'ye gelen turistlerin %1'inin ziyaret sebebi sağlık ve tıbbi nedenlerdir. 2018 yılında bu oran %1,43 olmuştur. Bu doğrultuda yerli ve yabancı turistlerin termal tesisleri tercih etme oranının her yıl arttığı belirlenmiştir. Ayrıca alternatif tedavi yöntemlerine olan talep termal turizmin canlanmasına katkı sağlamaktadır.

Türkiye'nin sahip olduğu jeotermal kaynakları sebebiyle turizm potansiyeli yüksektir. Bu nedenle yerli ve yabancı turistler Türkiye'de bulunan termal tesisleri tercih etmektedir.

Tablo 7. 2018 Yılı Kaplıca (Belediye Belgeli) Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları

	Yabancı	Yerli	Toplam
Tesise Geliş Sayısı	3.446	59.440	62.886
Geceleme	6.985	156.443	163.428
Ortalama Kalış Süresi	2,03	2,63	2,60
Doluluk Oranı (%)	1,68	37,53	39,20

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019.

Türkiye genelindeki belediye belgeli kaplıca tesislerinin yerli ve yabancı turistler tarafından ziyaret edilme, konaklama ve tesislerin doluluk oranları incelendiğinde tesislerin ortalama doluluk oranının %39,20 olduğu belirlenmiştir. Yukarıdaki tabloda doluluk oranı, yerli ve yabancı turistlerin tesise geliş, geceleme sayısı ve tesislerin doluluk oranları verilmiştir.

Tablo 8. 2018 Yılı Termal Otel Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları

	Yabancı	Yerli	Toplam
Tesise Geliş Sayısı	77.835	211.235	289.070
Geceleme	168.039	458.792	626.831
Ortalama Kalış Süresi	2,16	2,17	2,17
Doluluk Oranı (%)	19,75	53,93	73,68

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019.

Tabloda turizm işletme belgeli konaklama tesislerine gelen yerli ve yabancı turist sayısı, bu turistlerin geceleme ve ortalama kalış süreleri verilmiştir. Ayrıca tesislerin doluluk oranları tabloda yer almaktadır. Tesislere gelen yerli ve yabancı toplam turist sayısı 2018 yılında 289.070'tir. Ayrıca tesislerin ortalama doluluk oranı %73,68'dir.

Tablo 9. 2018 Yılı Mahalli İdarelerce Belgelendirilen Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresinin Tesis Tür ve Sınıflarına Göre Dağılımı

Türü	Tesis Geliş Sayısı			Geceleme			Ortalama Kalış Süresi		
	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam
Otel	5.612.197	10.143.916	15.756.113	15.883.672	18.247.876	34.131.548	2,83	1,80	2,17
Motel	18.428	142.561	160.989	53.612	312.751	366.363	2,91	2,19	2,28
Pansiyon	371.921	1.510.481	1.882.402	907.105	3.627.430	4.534.535	2,44	2,40	2,41
Tatil Köyü	34.924	196.000	230.924	150.245	553.490	703.735	4,30	2,82	3,05
Kamping	5.207	64.874	70.081	10.629	187.551	198.180	2,04	2,89	2,83
Kaplıca	10.993	499.563	510.556	22.175	1.207.170	1.229.345	2,02	2,42	2,41
Kamu Misafirhanesi	39.799	2.961.974	3.001.773	108.323	4.999.426	5.107.749	2,72	1,69	1,70
TOPLAM	6.093.469	15.519.369	21.612.838	17.135.761	29.135.694	46.271.455	2,81	1,88	2,14

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019.

Tabloda 2018 yılında mahalli idareler tarafından belgelendirilen konaklama tesislerine geliş, geceleme sayıları, ortalama kalış süresi ve doluluk oranları verilmiştir. Buna göre 2018 yılında kaplıcalara gelen yerli ve yabancı toplam turist sayısı 510.556'dır. Bu turistlerin geceleme süreleri toplam 1.229.345'tir. Bahsi geçen tesisler yerli turistler tarafından %98 oranında tercih edilirken yabancı turistler tarafından %2 oranında tercih edilmektedir.

Tablo 10. 2018 Yılı Mahalli İdarelerce Belgelendirilen Konaklama Tesislerinde İkamet Ülkelerine Göre Tesislere Geliş, Geceleme ve Ortalama Kalış Süresinin Dağılımı

Kaplıca			
İkamet Ülkeleri	Tesis Geliş Sayısı	Geceleme	Ortalama Kalış Süresi
Birleşik Arap Emirlikleri	51	143	2,80
Irak	40	105	2,63
Katar	22	68	3,09
Kuveyt	232	706	3,04
Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti	49	163	3,33
Suudi Arabistan	421	1.022	2,43
Ürdün	110	116	1,05
Çin Halk Cumhuriyeti	5.267	8.793	1,67
Endonezya	32	65	2,03
Hindistan	67	118	1,76
İran	116	343	2,96
Malezya	560	951	1,70
Pakistan	33	62	1,88
Almanya	354	863	2,44
Avusturya	25	57	2,28
Fransa	47	109	2,32
Hollanda	21	55	2,62

İsveç	262	809	3,09
İtalya	234	557	2,38
Yunanistan	130	303	2,33
Bulgaristan	101	199	1,97
Makedonya	48	116	2,42
Romanya	54	123	2,28
Azerbaycan	527	947	1,80
Beyaz Rusya (Belarus)	163	186	1,14
Gürcistan	32	134	4,19
Kazakistan	83	183	2,20
Özbekistan	54	182	3,37
Rusya Fed.	211	556	2,64
Türkmenistan	38	244	6,42
Ukrayna	25	82	3,28
Avustralya	31	116	3,74
Güney Kore	128	278	2,17
Japonya	105	437	4,16
Diğer	25.647	48.917	
Yabancı Toplam	10.993	22.175	2,02
Türkiye	499.563	1.207.170	2,42
Toplam	510.556	1.229.345	2,41

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019.

Tabloda 2018 yılında mahalli idareler tarafından belgelendirilen konaklama tesislerinde ikamet ülkelerine göre tesislere geliş, geceleme ve ortalama kalış süresinin dağılımı verilmiştir. Buna göre Türkiye'deki kaplıcalar çoğunlukla Çin Halk Cumhuriyeti, Azerbaycan, Malezya ve Suudi Arabistan tarafından tercih edilmektedir. 2018 yılında yabancı turistlerin kaplıca tesislerine toplam geliş sayısı 10.993'tür. Yerli ve yabancı toplam tesislere geliş süresi ise 510.556'dır.

Tablo 11. 2018 Yılı Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresinin Tesis Tür ve Sınıflarına Göre Dağılımı

		Tesis Geliş Sayısı			Geceleme			Ortalama Kalış Süresi		
Türü	Sınıfı	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam	Yabancı	Yerli	Toplam
Termal Otel	5 Yıldızlı	562.704	1.264.492	1.827.196	758.395	2.740.928	3.499.323	1,35	2,17	1,92
	4 Yıldızlı	36.281	441.916	478.197	94.701	836.962	931.663	2,61	1,89	1,95
	3 Yıldızlı	11.803	188.348	200.151	17.421	338.128	355.549	1,48	1,80	1,78
	TOPLAM	610.788	1.894.756	2.505.544	870.517	3.916.018	4.786.535	1,43	2,07	1,91
Termal Müstakil Apart Otel		238	7.460	7.698	2.732	17.925	20.657	11,48	2,40	2,68
TOPLAM		611.026	1.902.216	2.513.242	873.249	3.933.943	4.807.192	6,45	2,23	2,30

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019.

Tabloda 2018 yılında turizm işletme belgeli konaklama tesislerine geliş sayısı, geceleme, ortalama kalış süresi verilmiştir. Buna göre termal tesislere geliş sayısı toplam 2.513.242'dir. Bununla birlikte

yerli ve yabancı turistlerin toplam geceleme süresi ise 4.807.192'dir. Yabancı turistlerin yaklaşık %92'si 5 Yıldızlı Termal Otelleri tercih etmektedir. Yerli turistlerin ise yaklaşık %66'sı 5 Yıldızlı Termal Otelleri tercih etmektedir.

2.5. Hizmet, Kapasite ve Talep Tahmini

Jeotermal kaynaklı FTR merkezlerine yerli ve yabancı turistlerin talebi her yıl artış göstermektedir. Ayrıca sağlık turizmine olan talep artmaktadır. Bu doğrultuda Çermik ilçesinin termal kaynaklarının değerlendirilerek sağlık ve turizm alanında kullanılması bölgeye talebin artmasına katkı sağlayacaktır.

Tablo 12. Yıllara Göre Türkiye'ye Gelen Turistlerin Geliş Amaçlarına Göre Projeksiyonu

Ziyaret Sebebi	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)	2019 (%)	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)	2023 (%)
Akraba ve Arkadaş Ziyareti	17,87	25,9	25,54	20,8	21,78	22,75	23,73	24,71	25,68
Alışveriş	3,21	4,56	4,56	3,7	3,86	4,03	4,19	4,35	4,52
Dini/Hac	0,21	0,17	0,08	0,08	0,04	-0,01	-0,05	-0,09	-0,14
Diğer	3,46	4,54	4,05	3,15	3,05	2,94	2,84	2,74	2,63
Eğitim Staj (1 Yıldan Az, Kendisi Tarafından Ödenen)	0,4	0,37	0,32	0,29	0,25	0,22	0,18	0,14	0,11
Gezi, Eğlence, Sportif ve Kültürel Faaliyetler	67,56	56,3	58,69	65,5	64,81	64,13	63,44	62,75	62,07
Sağlık ve Tıbbi Nedenler (1 Yıldan Az)	1	1,39	1,31	1,43	1,57	1,72	1,86	2,00	2,15
Transit	0,12	0,11	0,06	0,14	0,15	0,15	0,16	0,17	0,17
İş Amaçlı (Eğitim, Toplantı, Görev vb.)	6,17	6,67	5,39	4,91	4,49	4,07	3,65	3,23	2,81

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019; Çermik Kaymakamlığı, 2019 (2019 yılı ve sonrası verileri projeksiyon yapılarak hesaplanmıştır).

Tablo 12'de geçmiş yıllar verilerine dayanarak 2023 yılına kadar ziyaret sebebi projeksiyonu verilmiştir. Buna göre sağlık ve tıbbi nedenler ile Türkiye'ye gelen hasta sayısının her yıl artış göstermesi öngörülmektedir. Bununla birlikte 2023 yılında gelen turistlerin %2,15'inin sağlık ve tıbbi nedenler ile Türkiye'ye geleceği tahmin edilmektedir.

Tablo 13. Sağlık ve Tıbbi Nedenlerle Gelen Turistlerin Ülke Ekonomisine Sağladığı Katkı ve Gelecek Yıllar Projeksiyonu

	Dönem 1	Dönem 2	Dönem 3	Dönem 4	
2012	113.304,00	117.711,00	92.456,00	188.452,00	216.228
2013	186.419,00	224.254,00	108.315,00	228.593,00	267.461
2014	235.668,00	263.988,00	195.980,00	260.401,00	414.658
2015	246.489,00	198.203,00	110.117,00	239.516,00	360.180
2016	243.728,00	227.915,00	175.308,00	257.210,00	377.384
2017	273.703,00	233.168,00	229.261,00	284.002,00	433.292
2018	257.972,00	332.121,00	209.931,00	310.819,00	551.748
2019	312.334,00	414.654,00	261.707,25	366.756,32	607.415
2020	363.233,56	413.858,19	288.715,53	399.119,25	669.592
2021	394.333,42	451.918,61	315.723,83	431.482,21	731.769
2022	425.433,31	489.979,05	342.732,15	463.845,18	793.946
2023	456.533,21	528.039,50	369.740,48	496.208,17	856.124

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019; Çermik Kaymakamlığı, 2019 (2019 yılı ve sonrası verileri projeksiyon yapılarak hesaplanmıştır).

Tablo 13'te sağlık ve tıbbi nedenler ile Türkiye'ye gelen turistlerin gelecek yıllarda sayısı ve getirisine ilişkin projeksiyon verilmiştir. Projeksiyon 2023 yılına kadar yapılmıştır. Buna göre 2023 yılında Türkiye'ye ilgili nedenlerden dolayı 856.125 kişi gelmesi öngörülmektedir.

Diyarbakır ili Çermik ilçesinde kurulacak termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezinde kas-iskelet sistemi problemleri, nörolojik hastalıklar, kronik ağrı ve kansere bağlı özürllülük gibi akut ve kronik problemlerin tedavisine yönelik hizmetler sunulacaktır. Ayrıca tesis bünyesinde banyo, hidroterapi, jakuzi uygulamaları, masaj uygulamaları (refleksoloji, aromaterapi, genel, sualtı), pleidoterapi (çamur kürleri), ozon, sauna, terapi ve zayıflama programı (diyetisyen görüşmesi, egzersiz) hizmetleri termal hizmetler kapsamında sunulacaktır.

Aşağıdaki tabloda aylara göre tam kapasitedeki hizmet düzeyi verilmiştir.

Tablo 14. Tam Kapasitedeki Hizmet Düzeyi

Hizmetler	Yıllık Hizmet Miktarı Toplamı
Yerli Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	4.800
Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	53.760
Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	26.880
Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları	10.800
Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı)	7.200
Pleidoterapi (Çamur kürleri)	3.600
Ozon, Sauna, Terapi	3.600
Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz)	1.800

Tam kapasite; yatırım konusu hizmet üretiminin kurulu yani teorik kapasitede sunabileceği hizmet miktarını ifade etmektedir. Bunun anlamı; kapasite kullanım oranının 100% olması halinde sunulabilecek hizmet miktarının ifade edilmesidir. Buna göre mevcut fizibilitede yapılan planlamada tam kapasite için hizmet miktarı tabloda verilmiştir.

Tablo 15. İlk Faaliyet Yılındaki Fiili Kapasitedeki Satış Düzeyi

2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı) İtibariyle Satış Miktarları	Yıllık Hizmet Miktarı Toplamı
Yerli Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	3.120
Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	34.944
Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	17.472
Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları	7.020
Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı)	4.680
Pleidoterapi (Çamur kürleri)	2.340
Ozon, Sauna, Terapi	2.340
Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz)	1.170

Tabloda ilk faaliyet yılında fiili kapasitedeki satışların aylara göre tahmini dağılımı verilmiştir. Satış tahmini; diğer benzer yapıların satış periyotları, tesisin tam kapasitesi, yıllar itibariyle kapasite kullanım oranı, hizmet üretim düzeyi gibi hususlar dikkate alınarak yapılmıştır.

Kapasite Kullanım Oranı (KKO), bir üretim/hizmet biriminin belirli bir dönemde fiilen gerçekleştirdiği üretim miktarının fiziki olarak üretebileceği en yüksek miktara olan oranını göstermektedir.

Tablo 16. Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi

Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi	Ortalama KKO
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0%
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	65%
3. Yıl	70%
4. Yıl	80%
5. Yıl	90%
6. Yıl	90%

İlk faaliyet yılındaki kapasite kullanım oranı 65% olarak belirlenmiştir. Kapasite kullanımı faaliyete geçtikten sonra 5 yıllık projeksiyon ile değerlendirilirken fiziksel büyüklük, teknik kapasite, hedeflenen satış programı, büyüme hedefleri gibi hususlar dikkate alınmıştır. Buna göre KKO çeşitli yıllarda artış göstermiş ya da sabit kalmıştır.

2.6. Girdi Piyasası

Yatırım kapsamında yapılacak hizmet için gerekli olan girdi ihtiyacı ve maliyetleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Buna göre yıllık 78.105,61 \$ girdi maliyeti bulunmaktadır.

Tablo 17. Girdi İhtiyacı ve Maliyetleri

Kullanım	Girdi	Cinsi	Miktar	Birim Fiyat (Dolar)	Aylık Girdi Maliyeti (Dolar)	Yıllık Maliyet (Dolar)
Tıbbi Sarf Giderler	Eldiven	100'erli Kutu	5	3,68	18,42	221,05
Tıbbi Sarf Giderler	Enjektör	250'lik Kutu	2	16,82	33,65	403,79
Tıbbi Sarf Giderler	Baticon	Şişe	3	3,86	11,58	138,95
Tıbbi Sarf Giderler	Streil Gazlı Bez	20'lik Kutu	5	6,49	32,46	389,47
Tıbbi Sarf Giderler	El Dezenfektanı	Şişe	5	3,95	19,74	236,84
Tıbbi Sarf Giderler	Steril Eldiven	50'lik Kutu	6	17,53	105,16	1.261,89
Tıbbi Sarf Giderler	İlaç (Acil Durumlarda)	-	1	175,44	175,44	2.105,26
Fizik Tedavi Hizmetleri	Elektrod	4'lü Paket	172	3,25	558,89	6.706,74
Fizik Tedavi Hizmetleri	Eldiven	100'erli Kutu	5	3,68	19,03	228,39
Fizik Tedavi Hizmetleri	Jel	Şişe	34	1,93	66,46	797,56
Fizik Tedavi Hizmetleri	Masaj yağı	Şişe	15	4,56	68,42	821,05
Fizik Tedavi Hizmetleri	Flaster	Kutu	17	1,05	18,13	217,52
Fizik Tedavi Hizmetleri	El Dezenfektanı	Şişe	13	3,96	52,50	629,96
Fizik Tedavi Hizmetleri	Kinezyolojik Band	Kutu	9	14,04	120,84	1.450,11
Fizik Tedavi Hizmetleri	Tens Kablosu	Adet	12	4,19	50,32	603,79
Fizik Tedavi Hizmetleri	EMS Kablosu	4'lü Set	1	83,16	83,16	997,89
Fizik Tedavi Hizmetleri	Pil	Adet	20	0,70	14,04	168,42
Fizik Tedavi Hizmetleri	Öngörülemeyen Giderler	-	1	105,26	105,26	1.263,16
Fizik Tedavi Hizmetleri	Hidroterapi Küvetleri / Sterilizasyon	Adet	50	6,14	307,02	3.684,21

Rehabilitasyon Hizmetleri	Elektrod	4'lü Paket	115	3,25	372,60	4.471,16
Rehabilitasyon Hizmetleri	Eldiven	100'erli Kutu	6	3,68	21,15	253,77
Rehabilitasyon Hizmetleri	KinezyolojikBband	Kutu	23	14,04	322,25	3.866,95
Rehabilitasyon Hizmetleri	El Dezenfektanı	Şişe	9	3,96	35,00	419,97
Rehabilitasyon Hizmetleri	EMS Kablosu	4'lü Set	4	83,16	332,63	3.991,58
Rehabilitasyon Hizmetleri	Jel	Şişe	23	1,93	44,31	531,71
Rehabilitasyon Hizmetleri	Flaster	Kutu	14	1,05	15,11	181,26
Rehabilitasyon Hizmetleri	Pil	Adet	20	0,70	14,04	168,42
Rehabilitasyon Hizmetleri	Öngürlenmeyen Giderler	-	1	114,04	114,04	1.368,42
Rehabilitasyon Hizmetleri	İlaç (Acil durumlarda)	-	1	175,44	175,44	2.105,26
Rehabilitasyon Hizmetleri	Hidroterapi Küvetleri / Sterilizasyon	Adet	50	3,51	175,44	2.105,26
Diğer Tıbbi Malzemeler	Pleidoterapi / Kür Çamuru / Sıhhi Malzeme	Adet	300	2,63	789,47	9.473,68
Diğer Tıbbi Malzemeler	Masaj Yağı / Sıhhi Malzeme	Adet	600	1,75	1052,63	12.631,58
Diğer Tıbbi Malzemeler	Banyo Uygulamaları Sıhhi Malzeme	Adet	900	0,88	789,47	9.473,68
Diğer Tıbbi Malzemeler	Ozon Sauna Sıhhi Malzeme	Adet	300	0,88	263,16	3.157,89
Diğer Tıbbi Malzemeler	Zayıflama / Sıhhi Malzeme	Adet	150	0,88	131,58	1.578,95
Toplam					6.508,80	78.105,61

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Çermik ilçesi jeotermal kaynak açısından zengindir. Diyarbakır ilinde termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi bulunmamaktadır. Türkiye genelinde olduğu gibi Diyarbakır ilinde de yaşlı nüfus artış eğilimindedir. Bu nedenle genel olarak fizik tedavi talebi gittikçe artmaktadır. Çermik ilçesinde kurulacak bir termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi Diyarbakır ve bölgedeki ihtiyacı karşılayabilecektir.

Aşağıdaki tabloda merkezde verilecek hizmet kalemleri ve bu hizmetlere ilişkin diğer bilgiler verilmiştir.

Tablo 18. Hizmet Kalemleri ve Satış Fiyatları

	Hizmet Türü	Oranlar	Kişi Sayısı	Seans veya İşlem Sayısı	Tam Kapasitede Hizmet Miktarı	Birim Fiyat (Dolar)	KKO	Fiili Kapasitede Hizmet Miktarı
Yerli Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	Muayene		400	1	400	43,86	65%	260
Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	Fizik Tedavi	80%	320	14	4.480	13,16	65%	2.912
Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	Rehabilitasyon	20%	80	28	2.240	17,54	65%	1.456
Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları	Termal		900	1	900	7,02	65%	585
Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı)	Termal		600	1	600	13,16	65%	390

Pleidoterapi (Çamur kürleri)	Termal		300	1	300	17,54	65%	195
Ozon, Sauna, Terapi	Termal		300	1	300	13,16	65%	195
Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz)	Termal		150	1	150	17,54	65%	98

Fizik tedavi merkezinin tam kapasitede hizmet vermesi halinde her ay hizmet vereceği kişi sayısının maksimum 400 kişi olacağı öngörülmektedir.

Merkezde sunulacak Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları, Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı), Pleidoterapi (Çamur kürleri), Ozon, Sauna, Terapi ve Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz) hizmetleri termal hizmetler kapsamındadır.

Fiili kapasitede merkeze başvuran yerli hastalardan 260 kişinin tedavi alacağı öngörülmektedir. Bu hastaların 80% oranındaki kısmının fizik tedavi, 20% oranındaki kısmının, rehabilitasyon hastası olacağı varsayılmıştır.

Pazarlama Stratejisi

Merkezin talebini artırmak amacıyla pazarlama aktiviteleri yapılması planlanmaktadır. Bunlara ilişkin bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 19. Yatırım Dönemi Pazarlama Aktiviteleri

Yatırım Dönemi Pazarlama Aktiviteleri	Tutar(Dolar)
İnternet Sitesi	1.754
Tabelalar	877
Totem	1.316
Broşür (3.000 adet)	1.316
Yerel TV Reklamları (10 kez)	877
Seminerler	1.754
Toplantılar	1.754
Araç Giydirme	1.754
Yerel Gazete Reklamları (3 Ay)	1.754
Sosyal Medya Reklamları	5.263
Yön Tabelaları	877
Radio Reklamı	877
Toplam (Dolar)	20.175

Pazarlama aktiviteleri örnek olarak verilmiştir. Aktivitelerin türleri, yatırım dönemindeki pazarlama planına göre değişiklik gösterebilecektir.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Günümüzde dünyada ve Türkiye’de jeotermal kaynakların kullanıldığı tesisler oldukça yaygındır. Türkiye jeotermal kaynaklar bakımından oldukça zengindir, bu nedenle çok sayıda tesis bulunmaktadır. Çermik ilçesinde termal kaynakların kullanıldığı belediye bünyesinde daha önce atıl durumda bulunan Melike Belkıs Kaplıcaları Diyarbakır, Şanlıurfa ve Elazığ il merkezlerine ulaşımı sağlayan karayollarının kesişim noktasında yer almaktadır. Kaplıca suyunun iltihaplı romatizma, nevrit, polinevrit, çocuk felci, kadın hastalıklarında ve üst solunum yolları enfeksiyonu tedavisinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Belediye’ye ait 5 tesis ile bir termal otel, devre mülk ve apart otellerin hizmet verdiği ilçede, 500 yıllık Küçük Paşa ve Büyük Paşa hamamlarının restorasyonu ile bu hamamların bulunduğu Melike Belkıs Kaplıca Tesisleri’nin düzenlenmesine başlanmıştır. Ayrıca kaplıca bölgesinde Dicle Üniversitesi’ne bağlı uygulama oteli ve toplam 800 yatak kapasiteli 1 adet apart otel, motel ve pansiyonlar vardır.¹⁷

Şekil 2. Türkiye’de Kaplıca Kaynakları



Kaynak: Google Görşeller, 2019.

Çermik ilçesi jeotermal kaynaklar bakımından oldukça zengindir. İlçede bulunan kaynak suyu özellikleri fizik tedavi ve rehabilitasyon uygulamalarında kullanılmak için uygundur.

¹⁷ Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü Resmi İnternet Sitesi; 2018.

Tablo 20. Coğrafik Bölgelere Göre Türkiye'deki Su Debileri Dağılımı

Bölge Adı	Soğuk Sular	Ilık Sular	Sıcak Sular	Çok Sıcak Sular	Toplam
	(0-19 °C)	(20-25 °C)	(36-36 °C)	(46-99 °C)	
Marmara	7	8	8	30	53
Ege	5	17	28	31	81
İç Anadolu	10	10	14	17	51
Karadeniz	4	4	3	3	14
Akdeniz	1	3	2	-	6
Doğu ve Güneydoğu Anadolu	4	7	8	5	24
TOPLAM	31	49	63	86	229

Kaynak: MTA, 2019.

Tablo 20'de coğrafi bölgelere göre Türkiye'deki su debilerinin dağılımı verilmiştir. Buna göre Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde toplam debi 24 olarak belirlenmiştir.

Tablo 21. Çermik İlçesinde Bulunan Termal Su Özellikleri

Termal Su Özellikleri			
Kimyasal Özellikler	Fizikokimyasal Özellikler (Ph)	Toplam Mineralizasyon	Sıcaklık
Sodyum, Bikarbonat, Sülfat, İyot, Bromür	7,6	1048.295 mg/lt	48°C

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019.

Tablo 21'de Çermik ilçesinde bulunan termal suların özellikleri verilmiştir. Buna göre Çermik'te bulunan termal su içinde sodyum, bikarbonat, sülfat, iyot ve bromür bulunmaktadır. Ayrıca suyun Ph derecesi 7,6'dır. İlçede bulunan termal suyun iltihaplı romatizma, nevrin, polinevrin, çocuk felci, kadın hastalıklarında ve üst solunum yolları enfeksiyonu tedavisinde olumlu etkisi görülmektedir.

Diyarbakır'ın Çermik ilçesinde FTR merkezi bulunmamaktadır. Bununla birlikte Diyarbakır'da yalnızca 9 özel FTR merkezi bulunmaktadır. Ayrıca ilde bulunan hastanelerin 4'ünde fizik tedavi ünitesi bulunmaktadır. Ancak Diyarbakır ilinde termal FTR bulunmamaktadır. Çermik kaynak sularının sıcaklığı 48°C olup tavsiye edilen kullanım süresi 21 kürdür. Kaynak suyunun grubu sodyumlu, bikarbonatlı, klorlu, sülfatlı, iyotlu, bromürlü, iyodürlü ve kükürtlüdür. Suyun rayoaktivitesi 10 Eman Ph değeri 7,6'dır. Kaynak suyu Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı Çevre Sağlığı Araştırma Müdürlüğü tarafından analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre kaplıcanın kimyasal ve bakteriyolojik yönden insan sağlığına elverişli olduğu tespit edilmiştir.

Kaplıca suyunun, T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 06.06.2005 tarihinde yapılan Tıbbi Değerlendirme Kurulu toplantısında aşağıdaki hastalıkların tedavisinde kullanılabilir olduğu belirtilmiştir.¹⁸

- İltihabi romatizmalar,
- Kronik bel ağrıları,
- Genel stres bozuklukları,
- Spor yaralanmaları ve tedavisi,

¹⁸ Karacadağ Kalkınma Ajansı, Çermik Termal Turizm Raporu; 2012.

- Kireçlenmeler,
- Eklem hastalıkları,
- Kas ağrıları ve kas romatizmaları,
- Yaralanma ve cilt hastalıkları,
- Yumuşak doku hastalıkları,
- Sinir sistemiyle ilgili hastalıklar,
- Genel stres bozuklukları,
- Kadın hastalıkları,
- Kemik erimesi,
- İdrar yolları ve safra kesesi rahatsızlıkları,
- Ortopedik operasyonların, beyin ve sinir cerrahisi sonrası gibi uzun süreli hareketsiz kalma durumları.

Türkiye genelinde olduğu gibi yaşlı nüfusun artış gösterdiği Diyarbakır'da, söz konusu yatırım kapsamında gerekli altyapı yatırımları yapılacak bu kalitede bir suyun fizik tedavi ve rehabilitasyon amaçlı kullanımı sağlanacaktır.

Çermik ilçesinde şehir içi ulaşım özel halk otobüsleri ve minibüsler ile sağlanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan ilçeye 92 km uzaklıkta olan Diyarbakır üzerinden karayolu ile ulaşmak mümkündür. Havayolu ile ulaşım için önce Diyarbakır'a gidilmelidir, ardından Çermik'e ulaşım sağlanabilmektedir. Ayrıca Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi turizme katkı sağlamak amacıyla ilden Çermik ilçesinde bulunan kaplıcalara haftanın 1 günü ücretsiz ulaşım hizmeti sunmaya başlamıştır.

Diyarbakır'ın kaplıcaya sahip tek ilçesi olan Çermik, su kaynağı açısından oldukça zengindir. Jeotermal fizik tedavi yatırımının kaynağa yakın olması amaçlanarak kaplıcaların bulunduğu Hamambaşı mevkiinde gerçekleştirilmesi hedeflenmektedir. Kaymakamlık mülkiyetinde bulunan arazide yapılması planlanmaktadır.

Diyarbakır'da 1974 yılından beri faaliyette olan Dicle Üniversitesi bünyesindeki Diyarbakır Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu bünyesinde Turizm ve Otel İşletmeciliği Ön Lisans Programı, Atatürk Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulunda Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümünde Fizyoterapi Ön Lisans Programı yürütülmektedir. Bu Ön Lisans Programından mezun olan öğrenciler Çermik ilçesinde kurulacak tesiste çalışabileceklerdir.

3.2. Hizmet Kapsamı

15.05.2018 tarihinde 30.422 sayılı Resmi Gazete'de Konaklamalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri Hakkında Yönetmelik yayınlanmıştır. Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanan Konaklamalı Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezleri Hakkında Yönetmelikte konaklamalı fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinin özelliklerine ilişkin hükümlere yer verilmiştir. Bu özellikler aşağıda verilmiştir.

1. Konaklamalı fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezini oluşturan konaklama tesisi, konaklama ile ilgili mevzuatta bulunan fiziki şartları sağlamak zorundadır. Ancak hizmetin yürütülmesine aykırı düşmeyen bazı bölümler, konaklama tesisi ile fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezinin ortak kullanımına açılabilir.
2. Konaklama tesisi, engelli veya yaşlı bakım merkezi bünyesinde en az 25 yatak kapasitesi olmalıdır. Konaklama hizmetinin verildiği bölümlerde engelliler ve yaşlılar için ilgili mevzuata uygun olarak gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.
3. Konaklama bölümünde acil durumlar için hasta nakline uygun düzenlemeler yapılmaktadır.
4. Konaklama tesisi ile fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi aynı binada olabilmektedir. Başka merkez ile bağlantılı olmamak kaydıyla aynı yerleşke içinde de olabilmektedir.

5. Konaklamalı fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezinin içinde veya yerleşkesinde, konaklamalı fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezinden hizmet alanların kullanımına sunulmak üzere iş ve uğraş alanları, spor alanları ve buna benzer sosyal alanlar inşa edilebilmektedir.
6. Konaklama tesislerindeki diğer birimlerin çalışma saatleri, fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezlerinin çalışma programı ve saatleriyle uyumlu olarak düzenlenmektedir. Konaklama tesisi ile bünyesindeki fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleri arasında kontrollü geçişin olduğu bölüm haricinde kontrolsüz geçiş bulunmamaktadır.
7. Konaklamalı fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleri, açıldıkları yerleşkenin dışına taşınmamaktadır. Taşınma talebi durumunda yeniden değerlendirmeye alınmakta ve ruhsatlandırılmaktadır.
8. Birden çok katı olan konaklamalı fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi ile ilgili konaklama alanlarında, hizmet alan kişilerin tekerlekli sandalye ile taşınmasını sağlayacak şekilde ilgili mevzuatına uygun asansör bulunmaktadır.
9. Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi ve ilgili konaklama alanlarında, merdivenler, bina girişleri, koridorlar, banyo ve lavabolarda engelliler için ilgili mevzuatına uygun olarak gerekli düzenlemeler yapılmaktadır.

Teknik Tasarım:

Çermik'te kurulacak Termal FTR Merkezi yukarıda belirtilen yönetmelik kriterlerine uygun olarak yapılacaktır. Merkezde bulunması öngörülen alanlar ve bu alanların büyüklükleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 22. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Alan Dağılımı

Bölmeler	Alan Dağılımı	Büyüklik (m ²)	Açıklama
Giriş	Resepsiyon	15	
Giriş	Rekreasyon / Bekleme Alanı	15	
Giriş	Kafe/Bistro	15	
Giriş	Toplantı ve Çok Amaçlı Alan	40	
Giriş	İdari Büro (2 kişi)	20	
Giriş	Tıbbi Yönetim	20	
Giriş	WC 1 Engelli	4	
Giriş	WC Bay 1	2	
Giriş	WC Bayan 1	2	
Muayene	Acil Ünitesi	15	
Muayene	Gözlem Odası	25	
Muayene	Röntgen	0	
Muayene	Laboratuvar - Kan Alma	10	
Muayene	Doktor Odası 1	16	
Muayene	Doktor Odası 2 - Rezerv	16	
Muayene	Doktor Odası 3 Rezerv	16	
Muayene	Tedavi / Uygulama 1	15	
Muayene	Tedavi / Uygulama 2	15	
Muayene	Tedavi / Uygulama 3	15	

Muayene	Temizlik / Hijyen Odası 1	16	
Muayene	Arşiv	15	
Hidroterapi	Hidroterapi Küveti Bay	40	2 Oda Tek Küvet
Hidroterapi	Hidroterapi Küveti Bayan	40	2 Oda Tek Küvet
Hidroterapi	Hidroterapi / Egzersiz Havuzu Bay	40	4 hasta aynı anda alınabilmektedir.
Hidroterapi	Hidroterapi Termal Kullanım	80	Her odada 2'li tek küvet, 4 oda
Hidroterapi	Hidroterapi / Egzersiz Havuzu Bayan	40	4 hasta aynı anda alınabilmektedir.
Hidroterapi	Rehabilitasyon Havuzu + Treadmil Bay	40	2 hasta aynı anda alınabilmektedir. Havuz içinde 2 tane treadmill mevcuttur.
Hidroterapi	Rehabilitasyon Havuzu + Treadmil Bayan	40	2 hasta aynı anda alınabilmektedir. Havuz içinde 2 tane treadmill mevcuttur.
Hidroterapi	Çocuk Rehabilitasyon Havuzu	25	
Hidroterapi	Ozon Sauna	10	Tek kişi
Hidroterapi	Ozon Sauna	10	Tek kişi
Hidroterapi	Masaj Ünitesi Bay	10	2 Ayrı Oda
Hidroterapi	Masaj Ünitesi Bayan	10	2 Ayrı Oda
Hidroterapi	Erkek Soyunma / Duş	25	5 Hasta
Hidroterapi	Kadın Soyunma / Duş	25	5 Hasta
Hidroterapi	Bekleme / Dinlenme Alanı Bay	20	
Hidroterapi	Bekleme / Dinlenme Alanı Bayan	20	
Hidroterapi	Bayan Soyunma Engelli / Duş	15	2 Hasta
Hidroterapi	Erkek Soyunma Engelli / Duş	15	2 Hasta
Hidroterapi	WC Bay 2	2	
Hidroterapi	WC Bayan 2	2	
Hidroterapi	WC 2 Engelli	4	
Hidroterapi	Depo 1	16	
Hidroterapi	Personel Soyunma Bay / Duş	10	
Hidroterapi	Personel Soyunma Bayan / Duş	10	
Hidroterapi	Temizlik / Hijyen Odası 2	16	
Rehabilitasyon	Rehabilitasyon Alanı Bay	100	
Rehabilitasyon	Rehabilitasyon Alanı Bayan	100	
Rehabilitasyon	Çocuk Rehabilitasyon Alanı	75	
Rehabilitasyon	Postür, Denge ve Yürüyüş Rehabilitasyonu Alanı - Bay	60	
Rehabilitasyon	Masaj Ünitesi Bay	10	2 Ayrı Oda
Rehabilitasyon	Masaj Ünitesi Bayan	10	2 Ayrı Oda
Rehabilitasyon	Fizyoterapist Odası	10	
Rehabilitasyon	WC Bay 3	2	

Rehabilitasyon	WC Bayan 3	2	
Rehabilitasyon	WC 3 Engelli	4	
Rehabilitasyon	Temizlik / Hijyen Odası 3	16	
Rehabilitasyon	Depo 2	16	
Elektroterapi	Elektroterapi - Bay	50	
Elektroterapi	Elektroterapi - Bayan	50	
Elektroterapi	Girdap, Hotpack, Parafin	16	Tedavi Amaçlı
Elektroterapi	Masaj Ünitesi Bay	10	2 Ayrı Oda
Elektroterapi	Masaj Ünitesi Bayan	10	2 Ayrı Oda
Elektroterapi	WC Bay 4	2	
Elektroterapi	WC Bayan 4	2	
Elektroterapi	WC 4 Engelli	4	
Elektroterapi	Temizlik / Hijyen Odası 3	16	
Elektroterapi	Depo 3	16	
Egzersiz	Egzersiz Alanı	50	
Egzersiz	Aletli Egzersiz Alanı	50	
Lojistik	Personel Kafeterya Alanı	10	
Lojistik	Temizlik / Hijyen Odası 4	16	
Lojistik	Depo 4	16	
Lojistik	Teknik Oda	16	
Lojistik	WC Bay 4	2	
Lojistik	WC Bayan 4	2	
Lojistik	Personel Soyunma Duş Bay	10	
Lojistik	Personel Soyunma Duş Bayan	10	
Toplam Alan (m²)		1.635	

Merkezde çalışacak personel ve yönetimin kullanacağı alanlar aşağıda Tablo 22'de verilmiştir. Buna göre 275 m²'lik bir alan personel ve yönetim için planlanmıştır.

Tablo 23. Personel ve Yönetim Alanı Dağılımı

Bölüm	Toplam Net Alan
İşletme Direktörü	40
İdari Personel	25
Toplantı Odası	30
Muhasebe ve Bilgi İşlem	20
Satın Alma ve Pazarlama	20
Telefon Santrali	15
WC	25
Dolaşım Alanı	100
Toplam Personel ve Yönetim Alanı	275

Tablo 24. Toplam Alan Dağılımı

Bölgelere Göre Tahmini Kapalı Alan Dağılımı	Birim Alan (m ²)
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi	1.635
Personel ve Yönetim Alanı	275
Toplam (m²)	1.910

Merkez için 1.635 m² fizik tedavi ve rehabilitasyon hizmet alanı ve 275 m² personel ve yönetim alanı olmak üzere toplam 1.910 m² kapalı alan planlanmıştır.

3.3. İnsan Kaynakları

Diyarbakır'da il nüfusunun eğitim kademelerine göre durumu aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 25. Diyarbakır Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu

	2015	2016	2017	2018	2019
Toplam (15 yaş ve üzeri nüfus)	1.084.089	1.103.358	1.124.887	1.152.283	1.174.221
Okuma yazma bilmeyen	121.262	115.094	107.390	100.418	90.577
Okuma yazma bilen fakat bir okul bitirmeyen	164.424	155.952	151.678	134.318	113.231
İlkokul mezunu	180.971	181.620	190.070	158.571	139.583
İlköğretim mezunu	203.390	181.847	187.357	191.305	97.330
Ortaokul veya dengi mezunu	111.291	142.093	146.643	195.923	315.661
Lise veya dengi mezunu	177.675	191.806	196.434	214.626	250.069
Yüksekokul veya fakülte mezunu	114.244	124.481	130.090	140.680	150.163
Yüksek lisans mezunu	5.246	5.375	10.079	11.442	12.623
Doktora mezunu	1.499	1.483	1.794	1.814	1.873

Kaynak: TÜİK, 2020.

Diyarbakır ilinde 2019 yılında çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfusa oranı %62,4, genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı %30 olmuştur.

Tablo 26. Diyarbakır'da Genç Nüfus

	2015	2016	2017	2018	2019
Çalışma çağındaki nüfus (15-65 yaş)	1.016.516	1.033.418	1.052.623	1.077.106	1.096.338
Genç nüfus (15-24 yaş)	335.687	335.415	332.310	332.353	328.391
Toplam nüfus	1.654.196	1.673.119	1.699.901	1.732.396	1.756.353
Çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfusa oranı (%)	61,5	61,8	61,9	62,2	62,4
Genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı (%)	33,0	32,5	31,6	30,9	30,0

Kaynak: TÜİK, 2020.

Çermik ilçesinin 2018 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemine göre nüfusu 50.812'dir. Çermik ilçesinin nüfusunun 25.580'i erkek ve 25.232'si kadınlardan oluşmaktadır. Buna göre ilçenin

nüfusunun %50,34'ü erkek ve %49,65'i kadındır. İlçenin yüzölçümü 987 km² olup ilçenin nüfus yoğunluğu 51,96/km²'dir.

Diyarbakır genç nüfus yapısına sahip olup genç iş gücü potansiyeli yüksektir. Diyarbakır'da yatırımlarda genel olarak işgücüne erişim konusunda sıkıntı yaşanmamaktadır.

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde idari ve teknik tıbbi olmak üzere iki grup personel olması planlanmaktadır. İdari personeller arasında işletme direktörü, muhasebe ve bilgi işlem personeli, idari personel, pazarlama personeli ve satın alma personeli yer almaktadır. Teknik tıbbi personeller ise uzman FTR hekimi, fizyoterapist, fizyoterapi teknikeri, hidroterapist, hemşire, masör ve diyetisyendir. Konaklama alanı için istihdam edilecek personeller ise kat sorumlusu, oda sorumlusu, aşçı, bulaşıkçı, şef garson, garson ve havuz temizleyicisidir.

Tesiste çalışması gereken kadrolar ve personel sayısı Tablo 27'de verilmiştir. Personel maaşları SGK primleri ve stopajlar dahil edilerek brüt olarak hesaplanmıştır.

Tablo 27. Gerekli İnsan Kaynağı

Pozisyonlar	Aylık Kişi Başı Net Ücret (Dolar)	Aylık Kişi Başı Brüt Ücret (Dolar)	Personel Sayısı	Yatırım Dönemindeki Çalışma Süresi (Ay)	Aylık Brüt Ücretler Toplamı (Dolar)	Yıllık Kişi Başı Brüt Ücret (Dolar)	Yıllık Brüt Ücretler Toplamı (Dolar)
İşletme Direktörü	2.193	3.618	1	6	3.618	43.421	43.421
FTR Uzman Hekim	1.754	2.895	1	1	2.895	34.737	34.737
Diyetisyen	702	1.158	1	1	1.158	13.895	13.895
Fizyoterapist	1.053	1.737	3	1	5.211	20.842	62.526
Fizyoterapi Teknikeri	702	1.158	2	1	2.316	13.895	27.789
Hidroterapist	702	1.158	2	1	2.316	13.895	27.789
Hemşire	614	1.013	2	1	2.026	12.158	24.316
Masör	614	1.013	2	1	2.026	12.158	24.316
Banko Kayıt	526	868	1	1	868	10.421	10.421
İdari Personel	526	868	1	1	868	10.421	10.421
Karşılama / Hostes	526	868	1	1	868	10.421	10.421
Porter (Taşıyıcı ve Temizlik)	526	868	3	1	2.605	10.421	31.263
Muhasebe ve Bilgi İşlem	614	1.013	1	1	1.013	12.158	12.158
Satın Alma (Depo ve Arşiv)	614	1.013	1	6	1.013	12.158	12.158
Pazarlama	614	1.013	1	2	1.013	12.158	12.158
Teknik İşler	702	1.158	1	1	1.158	13.895	13.895
Santral	439	724	1	1	724	8.684	8.684
Havuz Temizleyicisi	446	735	1	1	735	8.823	8.823
TOPLAM (Dolar)	13.867	22.880	26		32.433	274.560	389.192

Buna göre yatırım kapsamında istihdam edilecek 26 personel için brüt maaş harcaması için yıllık 389.192 \$ hesaplanmıştır.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Yapılan maliyet incelemesinde Çermik İlçesinde kurulacak Termal Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi için gerekli bina inşaat yapımı, teçhizat ve tefrişat alımları planlanmıştır. Maliyet hesaplamalarında 1 Dolar (\$), 7 TL olarak hesaplanmıştır. Yapım işlerinde 2020 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Tebliği dikkate alınmıştır.

Etüt ve Proje Giderleri:

Etüt - proje ve kontrollük hizmet giderlerinin inşaat maliyetlerinin %3'ü olacağı ve 16.385,79 \$ olacağı öngörülmüştür.

Arsa Gideri

Yatırım, Diyarbakır ilinin Çermik ilçesinin Hamambaşı Mevkiinde, Kaplıcalar Bölgesinde Kaymakamlığa ait arazi üzerinde kurulacaktır. Bu nedenle arazi gideri hesaplanmamıştır.

Yapım İşleri

İnşaat maliyeti hesaplamalarında bölgedeki imar emsal oranı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı IV. Sınıf C grubu yapılar birim poz fiyatları esas alınmıştır. Buna göre toplam inşaat harcaması olarak 545.706,10 \$ hesaplanmıştır.

Tablo 28. Bina İnşaatı Toplam Maliyeti

Bina İnşaatı Toplam Maliyeti (Dolar)	Değerler
İnşaat Yapımı m ² Birim Maliyeti (Prefabrik Birim Poz Fiyatları) (Dolar)	285,71
Arazi Büyüklüğü (m ²)	3.183
İmar Oranı	60,00%
Kapalı Alan Büyüklüğü (Brüt m ²)	1.910
Bina İnşaatı (Dolar)	545.706,10

Makine-Ekipman İşleri

Aşağıdaki tabloda makinelerin listesi, birim fiyatları ve toplam tutarı yer almaktadır. Makine adetleri belirlenirken tesisin tam kapasitedeki üretim düzeyi dikkate alınmıştır. Makine fiyatları, üretici firmalarla yapılan görüşmeler yoluyla edinilmiştir. Makine ve teçhizatlar için KDV hariç toplam 462.236,49 \$ harcama öngörülmüştür.

Tablo 29. Gerekli Makina Ekipman Listesi ve Maliyeti

Kullanım Amacı	Makineler	Adet	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)	Açıklama
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Ultrasonlu Kombine Elektrotterapi Vakum Cihazı Physiomed Marka Ionoson-Expert +Physiovac-Expert (3Rd Edition) Model Menşei: Almanya	4	8.244,74	32.978,95	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma aşgari cihaz listesinde olması gereken cihaz. Fizik tedavi işlemlerinin ana cihazıdır.

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Ultrasonlu Kombine Elektroterapi Cihazı Physiomed Marka Ionoson-Expert (3Rd Edition) Model Menşei: Almanya	6	5.735,96	34.415,79	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz. Fizik tedavi işlemlerinin ana cihazıdır.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Kısa Dalga Diatermi Cihazı Physiomed Marka Physiotherm-S Model Menşei: Almanya	1	10.924,56	10.924,56	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsat + SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Servikal ve Lomber Traksiyon Cihazı Everyway Marka Et-800 Model Menşei: Tayvan	1	4.059,65	4.059,65	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsat + SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Su Altı Basınç Cihazı Alt Ekstremité Whirlpool Beka Hospitec Marka Hydro-Air-Jet-Foot-Bath 2 Model Alt Ekstremité Whirlpool Menşei: Almanya	1	7.400,88	7.400,88	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Su Altı Basınç Cihazı Üst Ekstremité Whirlpool Beka Hospitec Marka Hydro-Air-Jet-Arm - Bath 2 Model Üst Ekstremité Whirlpool Menşei: Almanya	1	8.130,70	8.130,70	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsat + SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Denge Egzersiz Cihazı Thera Trainer Marka Balo 524 Model Menşei: Almanya	1	15.759,65	15.759,65	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Alt Ve Üst Ekstremité Aktif & Pasif Egzersiz Cihazı (10.4" Renkli Dokunmatik Ekran) Thera Trainer Marka Tigo 538 Model Menşei: Almanya	1	6.454,39	6.454,39	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için asgari cihaz listesinde olan bisiklet cihazı yerine kullanılması daha iyi sonuçlar veren cihazdır.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Stimilatör Cihazı Globus Marka Premium400 Model Menşei: İtalya	6	615,79	3.694,74	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz. Fizik tedavi işlemlerinin ana cihazıdır.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	İnfraruj Cihazı-2'li	10	342,11	3.421,05	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsat + SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Parafin Kazanı-28 Lt.	1	1.026,32	1.026,32	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsat + SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Hotpack Kazanı-68 Lt. Komple Paslanmaz Hotpack Pedleri İle Birlikte	1	940,79	940,79	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsat + SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Coldpack Cihazı	1	513,16	513,16	Soğuk uygulamada kullanılan coldpackleri soğutmak için kullanılır.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Bobath Yatağı Elektrikli, İki Parça, 120*200Cm	6	615,79	3.694,74	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Paralel Bar-2,5 Metre	2	273,68	547,37	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Omuz Çarkı	2	210,96	421,93	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Parmak Merdiveni-Eğimli	2	85,53	171,05	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Duvar Barı	1	239,47	239,47	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Egzersiz Merdiveni	1	564,47	564,47	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Denge Tahtası-Ahşap, Kızak	2	57,02	114,04	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Kum Torbası Seti	2	102,63	205,26	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Dumbell Seti	2	153,95	307,89	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Hasta Tedavi Yatağı-Ahşap, Çekmeceli	10	302,19	3.021,93	Rehabilitasyon işlemi yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Eskabo-Ahşap	10	79,82	798,25	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Tekerlekli Sedye	2	302,19	604,39	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Tekerlekli Sandalye	4	114,04	456,14	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Koltuk Değneği	4	17,11	68,42	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Baston	4	9,12	36,49	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Walker	6	45,61	273,68	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Bosu Ball	2	91,23	182,46	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Beceri Küpü	2	45,61	91,23	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	3'Lü Koordinasyon Aleti	2	39,91	79,82	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Cırt Cırt El Çalışması	2	34,21	68,42	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Vida Çalışması	2	34,21	68,42	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Egzersiz Bandı Seti	2	313,60	627,19	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	El Egzersiz Top Seti	2	51,32	102,63	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	El Egzersiz Hamur Seti	2	51,32	102,63	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Digiflex Set	2	228,07	456,14	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Power Web Seti	2	239,47	478,95	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Bobath Topu Seti	2	74,12	148,25	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	El Egzersiz Dikenli Top Seti	2	17,11	34,21	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Silindir Pozisyonlama Seti	2	148,25	296,49	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Üçgen Kama Pozisyonlama Seti	2	125,44	250,88	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Olması Gerekli Cihaz	Eswt Cihazı Physiomed Marka Physioimpact-Evident Model Menşei: Almanya	1	18.188,60	18.188,60	Yüksek enerjili şok dalga cihazıdır, topuk, dirsek ve omuz patolojileri başta olmak üzere kas iskelet sisteminin ağrılı durumlarında tetik noktaların ve tedavi edilemeyen kas spazmlarının tedavisinde kullanılır.
Olması Gerekli Cihaz	Diz Kalça Cpm Cihazı Kinetec Marka Spectra Model Menşei: Fransa	1	7.492,11	7.492,11	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz

Olması Gerekli Cihaz	Omuz Cpm Cihazı Kinetec Marka Spectra Model Menşei: Fransa	1	12.851,75	12.851,75	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz
Olması Gerekli Cihaz	Üst Ekstremité Ergometri Cihazı Physiomed Marka Physio Ubc 600 Model Menşei: Almanya	1	13.045,61	13.045,61	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz
Olması Gerekli Cihaz	Koşu Bandı Physiomed Marka Physiorun-Sport Model Menşei: Almanya	2	14.026,32	28.052,63	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz
Olması Gerekli Cihaz	Dikey Bisiklet Physiomed Marka Physio Cycle 600 Model Menşei: Almanya	2	7.286,84	14.573,68	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz
Olması Gerekli Cihaz	Yatay Bisiklet Physiomed Marka Physio Comfort 600 Model Menşei: Almanya	2	8.552,63	17.105,26	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz
Olması Gerekli Cihaz	Hasta Taşıma Lifti	2	1.653,51	3.307,02	Yataklı tedavi hizmeti verilen kurumlarda yatan hasta transferi için gerekli
Olması Gerekli Cihaz	Havuz Lifti	2	17.675,44	35.350,88	Hidroterapi havuzuna hasta transferi amacıyla kullanılır. Havuz ve kaplıca tedavileri yapılan kurumlarda gerekli.
Olması Gerekli Cihaz	Pnömatik Kompresyon Cihazı Wj Marka Q100 Model Kompresör, 1 Adet Bacak ve 1 Adet Kol ve Karın Manşonu ile	1	741,23	741,23	Lenf ödem tedavisi ile kırık cerrahisi sonrası dolaşımın artırılması amacıyla kullanılır. Bir FTR merkezine bulunmalıdır.
Olması Gerekli Cihaz	Derin Osilasyon Cihazı- Klinik Physiomed Marka Deep Oscillation-Evident Menşei: Almanya	1	9.750,00	9.750,00	Sporcu terapisinde, ağrılı durumlar, estetik amaçlı kullanılan cihazdır. Muadili fiyatı yüksek olan Tecar Terapi Sistemidir. Derin ossilasyon cihazıdır. Kullanımı ilgili hekime bağlıdır.
Olması Gerekli Cihaz	Yürüme Koşma Bandı- Havuz İçi Treadmil / 2'Li / Marka Jnspas Akrilik Kanada, Kontrol Sistemleri Balboa -Usa, Montaj Çin	2	25.087,72	50.175,44	Rehabilitasyon alan hastaların kullanımı için
Olması Gerekli Cihaz	Hidroterapi Tedavi Küveti / Marka Jnspas Akrilik Kanada, Kontrol Sistemleri Balboa -Usa, Montaj Çin	4	17.105,26	68.421,05	Hidroterapi alanları için
Olması Gerekli Cihaz	Ozon Sauna Genozon / Akrilik / TC	2	2.850,88	5.701,75	
Olması Gerekli Cihaz	Hidroterapi Termal Küvet / Banyo Odası	4	2.280,70	9.122,81	
Diğer Tıbbi Cihazlar	Muayene Masaları	15	438,60	6.578,95	Muayene, uygulama, masaj odaları ile genel tıbbi alanlar için

Diğer Tıbbi Cihazlar	Muayene Odaları, Bankolar, Tıbbi Perdeler	1	7.017,54	7.017,54	Büro düzeni ve tıbbi alan seperasyon perdeleri
Diğer Tıbbi Cihazlar	Tıbbi Alan Dışı Tefrişatlar	1	10.526,32	10.526,32	
TOPLAM (Dolar)				462.236,49	

Taşıt Maliyeti

Taşıtların fiyatları araç türlerine göre farklı marka ve modellerin sıfır araçlar için yayınladıkları internet fiyatları baz alınarak hesaplanmıştır.

Tablo 30. Taşıt Maliyeti

Taşıtlar	Adet	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)
Binek Araç	1	17.543,86	17.543,86
Servis Minibüsü	1	21.929,82	21.929,82
TOPLAM (Dolar)			39.473,68

Toplam Sabit Yatırım Tutarı:

Termal fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi fizibilite çalışmasına esas toplam yatırım tutarına ilişkin bilgiler Tablo 31'de verilmiştir. Buna göre toplam sabit yatırım maliyeti 1.087.442,17 \$ olarak hesaplanmıştır.

Tablo 31. Toplam Sabit Yatırım Tutarı

Sabit Yatırım Kalemleri	Maliyetler (Dolar)	Giderle İlgili Açıklama
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük	16.385,79	Bina inşaat giderinin 3,00% kadarlık kısmı öngörülmüştür.
İnşaat Giderleri	545.706,10	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı güncel birim poz fiyatlarına göre hesaplanmıştır.
Makineler	462.236,49	Yatırım kapsamında alınması planlanan makineler hedeflenen kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.
Taşıtlar	39.473,68	Yatırım sürecinde alınacak taşıtların toplam maliyetini yansıtmaktadır.
Demirbaş	16.754,39	Alınacak demirbaşların toplam tutarı belirtilmiştir.
Montaj	4.789,91	Makinelerin montaj giderleridir.
Sigorta	2.095,81	Bina inşaatı, makine ve taşıt giderinin %0,2 kadarlık kısmı öngörülmüştür.
Toplam Tutar (Dolar)	1.087.442,17	

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Fizik tedavi merkezinin tam kapasitede hizmet vermesi halinde her ay hizmet vereceği kişi sayısının maksimum 400 kişi olacağı öngörülmektedir. 2.7 nolu Pazar ve Satış Analizi bölümü Tablo 18'de

hizmet kalemleri, hasta sayıları ve satış öngörülleri verilmiştir. Buna göre aylık 92.208 dolar, yıllık 1.106.496 dolar satış geliri öngörülmüştür.

Fizik tedavi merkezinin tam kapasitede hizmet vermesi halinde her ay hizmet vereceği kişi sayısının maksimum 400 kişi olacağı öngörülmektedir. Fiili kapasitede merkeze başvuran yerli hastalardan 260 kişinin tedavi alacağı öngörülmektedir. Bu hastaların %80 oranındaki kısmının fizik tedavi, %20 oranındaki kısmının, rehabilitasyon hastası olacağı varsayılmıştır.

Sektördeki firmalarla yapılan görüşmelerde yatırımın geri dönüş süresinin 6-8 yıl arasında olabileceği belirlenmiştir.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Sağlık kuruluşlarında yapılan işlemler gereği tıbbi atıklar meydana gelmektedir. Tıbbi atıklar; enfeksiyöz atık, patolojik atık, kesici-delici atıklardır. Sağlık kuruluşlarından, tıbbi laboratuvarlar ve araştırma merkezlerinden kaynaklanan atıklar tıbbi atık olarak nitelendirilmektedir.

Tıbbi atıklar ayrı bir şekilde toplanıp imha edilmelidir. Aksi takdirde bu atıklar tehlikeli hastalıkların insanlara bulaşmasına sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra tıbbi atıklar uygun koşullarda toplanıp imha edilmediğinde sağlık ve çevre sorunlarına sebep olmaktadır.

Sağlık kuruluşlarında ve ilgili merkezlerde oluşan atıklar, birbirinden kolayca ayırt edilebilen üç farklı renkteki torbalarda toplanmaktadır. Evsel atıklar siyah; ambalaj, ilaç ve serum şişesi gibi cam atıklar ise mavi torbada toplanmaktadır. Tıbbi atıklar kırmızı torbada toplanmaktadır. İğne gibi kesici - delici atıklar ise sarı enfekte atık kovasına yerleştirilip kapağı kapatıldıktan sonra kırmızı torbaya konulmaktadır. Kırmızı atık torbaları, 100 mikron kalınlığında (çift kat), 60cm (en)x85cm (boy) boyutlarında, sızdırmaya dayanıklı, nem geçirmeyen, normal şartlarda yırtılma ve patlamaya karşı dirençli, orta yoğunluklu polietilenden yapılmıştır. Torbanın üzerinde Uluslararası Klinik Atıklar Amblemi ve Tıbbi Atık ibaresi bulunmaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği yayınlanmıştır. Yönetmelik, 29959 sayılı ve 25/1/2017 tarihli Resmi Gazete’de yayınlamıştır. Yönetmelikte atıklar tanımlanmıştır. Ayrıca Yönetmeliğin, Genel İlkeler bölümünde tıbbi atıkların toplanması ve bertarafına ilişkin düzenlemelere yer verilmiştir. Tıbbi atıkların çevreye ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesi yasaktır. Bu durum Yönetmelikte açıkça belirtilmiştir. Ayrıca tıbbi atıkların neden olduğu çevresel kirlenme ve bozulmadan kaynaklanan zararlardan dolayı tıbbi atığın toplanması, taşınması, geçici depolanması ve bertarafı faaliyetlerinde bulunanlar müteselsilen sorumludur. Bununla birlikte tıbbi atıkların yönetiminden sorumlu kişi, kurum/kuruluşlar, bu atıkların çevre ve insan sağlığına olabilecek zararlı etkilerinin azaltılması için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür. İlgili Yönetmelikte tıbbi atıkların toplanmasında sağlık kuruluşlarının yükümlülükleri belirtilmiştir. Ayrıca Yönetmelikte tıbbi atık yönetimi ile ilgili gerekli tüm bilgilere ve düzenlemelere yer verilmiştir.¹⁹

Yatırım kapsamında FTR merkezi kurulması planlanmaktadır. Merkezde yapılan işlemler neticesinde tıbbi atıklar meydana gelecektir. Ortaya çıkan bu atıklar belirlenen uygun koşullarda depolanacak ve bertaraf edilecektir. Bu sebeple yatırım konusu hizmet ile ilgili olumsuz çevresel etki söz konusu değildir.

Söz konusu yatırım, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 16.12.2003 tarih ve 25318 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) Yönetmeliği kapsamına giren faaliyetlerden değildir. Bu nedenle yatırım aşamasında ÇED raporunun hazırlanmasına gerek yoktur.

¹⁹ Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği; 2017.

Yatırım kapsamında doğrudan 26 kişinin istihdam edilmesi yüksek işsiz genç nüfusa sahip Diyarbakır ilinin başta ekonomisine daha sonra sosyal alana olumlu katkı sunacaktır. Ortalama hane halkı büyüklüğünün 4,8 kişi olduğu Diyarbakır ilinde yatırım kapsamında yaklaşık 125 kişinin olumlu etkileneceği tahmin edilmektedir.

FTR merkezinin temel faydası hastalara yöneliktir. FTR merkezlerine başvuran hastaların şikâyetleri ve iyileşme oranlarına yönelik araştırma yapılmıştır. Araştırma doğrultusunda Çermik ilçesinde kurulacak merkeze başvuran hastaların iyileşme oranları irdelenmiştir.

Kurulacak FTR merkezinde 320 hastanın fizik tedavi hizmeti alması öngörülmektedir. Bu nedenle hesaplamalar bu varsayımla yapılmıştır.

Tablo 32. Merkezde Hastaların İyileşme Oranı

Hastalık	Hasta Oranı	İyileşme Oranı Min.	İyileşme Oranı Max.	Merkezde Tedavi Olacak Hasta Sayısı	Merkezde Tedavi Olan Hastaların İyileşme Oranı Min.	Merkezde Tedavi Olan Hastaların İyileşme Oranı Max.
Bel ve Boyun Fıtığı	52%	60%	80%	166,4	99,84	133,12
Vertigo	5%	35%	55%	16	5,6	8,8
Diğer	43%	25%	45%	137,6	34,4	61,92

Kaynak: Tünerir, 2016.

Yapılan araştırmalar neticesinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezine başvuran hastaların %52'sinin bel ve boyun fıtığı rahatsızlığı olduğu belirlenmiştir. Araştırmalara göre bel ve boyun fıtığı sebebiyle fizik tedavi ve rehabilitasyon için başvuran hastalarında iyileşme oranı minimum %60, maksimum %80'dir.²⁰

Araştırmalara göre fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezine başvuran hastaların %5'inin şikayeti vertigodur. Hesaplamalar bu varsayımlar üzerinden yapılmıştır. Ayrıca vertigo şikâyeti sebebiyle FTR alan hastaların minimum iyileşme oranı %35, maksimum iyileşme oranı ise %55'tir.²¹

Sosyal fayda-maliyet analizine göre kurulacak FTR merkezine başvuran hastaların 166'sının bel veya boyun fıtığı şikâyeti olması öngörülmektedir. Bunun yanı sıra bu hastaların en az 99, en fazla ise 133'ünün iyileşeceği öngörülmektedir. Merkeze başvuran hastaların 16'sının vertigo olacağı ve en az 5, en fazla 8'inin iyileşeceği öngörülmektedir.

Termal tesisler sebebiyle Türkiye'ye gelen yabancı turist sayısında artış yaşanmıştır. Bununla birlikte termal tesislerin yılın 12 ayında hizmet vermesi turizmin mevsimsellik faktörünü ortadan kaldırmıştır. Bu doğrultuda Çermik ilçesinde FTR merkezi kurulumunun ilçede yerli ve yabancı turist sayısının artmasını hedeflenmektedir. Bu durumun ilçenin sosyal yapısını olumlu yönde değiştirmesi öngörülmektedir. Yatırımın hedef kitlesi arasında yerli ve yabancı turistler bulunmaktadır. Turizmin geliştiği bölgeler sosyal, ekonomik ve kültürel bakımdan gelişmiştir. Bu doğrultuda Çermik ilçesinde turizmin gelişmesi ilçenin kalkınmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca ilçeye gelecek turistlerin sosyokültürel yapıya katkı sağlaması öngörülmektedir.

Turizmin artması için ilçenin fiziksel olanaklarının geliştirilmesi gerekmektedir. Bu durum ilçe halkının refah düzeyini artıracaktır. Ayrıca bölgeyi tercih eden turistlerin kültürel anlamda ilçeye katkı sağlaması öngörülmektedir.

²⁰ Uzman Doktor Türkan Tünerir, Bel ve Boyun Fıtıklarında Tedavi Yöntemleri; 2016.

²¹ Hız, Toktaş, Kotevoğlu, Deniz, Kuran; Servikal Osteoartrit ve Vertigo: Fizik Tedavi ve Egzersiz Etkinliğinin Karşılaştırılması; 2009.

KAYNAKLAR

TÜİK (2020). www.tuik.gov.tr, 01.07.2020.

Akkuş, İbrahim, ve Hüseyin Alan. «Türkiye'nin Jeotermal Kaynakları, Projeksiyonlar, Sorunlar ve Öneriler Raporu.» (TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası) 2016.

Akkuş, İbrahim, ve Hüseyin Alan, 2016. *Türkiye'nin Jeotermal Kaynakları, Projeksiyonlar, Sorunlar ve Öneriler Raporu*. Ankara: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, 2016.

Aksu, Ceren, ve Emine Aktuğ. *Güney Ege Bölgesi Termal Turizm Araştırması*. Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2011.

Aksu, Ceren, ve Emine Aktuğ, 2011. *Güney Ege Bölgesi Termal Turizm Araştırması*. Güney Ege Kalkınma Ajansı, 2011.

Aktaş, Ramazan. *Fethiye Girmeler 4 Yıldızlı Termal Otel ve Sağlık Merkezi Fizibilite Raporu*. Ankara: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi, 2010.

Arısoy, Recep. «Dünya Ülkelerinde Kaplıca “Thermal” Turizmin Önemi.» 20 05 2010.

Aydın, Oğuz. «Türkiye’de Alternatif Bir Turizm; Sağlık Turizmi .» *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 14, no. 23 (2012): 91-96.

Burhanettin, Zengin, ve Nuray Eker. «Sakarya İli Termal Turizm Potansiyelinin Değerlendirilmesi.» *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2016: 165-181.

Çermik Belediyesi. <http://www.cermik.bel.tr/>. 2019. <http://www.cermik.bel.tr/> (erişildi: 09 25, 2019).

Çermik Kaymakamlığı. <http://www.cermik.gov.tr/birimlerimiz>. 2019. <http://www.cermik.gov.tr/birimlerimiz> (erişildi: 09 25, 2019).

Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş. https://www.dedas.com.tr/kariyer/_Dicle_Elektrik_Hakk%C4%B1nda/36. 2019. https://www.dedas.com.tr/kariyer/_Dicle_Elektrik_Hakk%C4%B1nda/36 (erişildi: 09 26, 2019).

Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi. «2017-2021 Stratejik Planı.» 2017. <http://www.diyarbakir.bel.tr/diyarbakir/genel-bilgiler/cografi-bilgiler.html> (erişildi: 09 25, 2019).

Diyarbakır Büyükşehir Belediyesi Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü. «2015-2019 Stratejik Plan.» 2014.

Diyarbakır Doğalgaz Dağıtım A.Ş. <https://www.diyargaz.com.tr/Misyon>. 2019. <https://www.diyargaz.com.tr/Misyon> (erişildi: 09 26, 2019).

Diyarbakır İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü. <https://diyarbakir.ktb.gov.tr/TR-56881/cografya.html>. 2019. <https://diyarbakir.ktb.gov.tr/TR-56881/cografya.html> (erişildi: 09 24, 2019).

Engelsiz Kültür Turizmi. <http://engelsizkulturturizm.com/bilgi-bankasi/dunyada-ve-turkiyede-termal-turizm/>. 2019. <http://engelsizkulturturizm.com/bilgi-bankasi/dunyada-ve-turkiyede-termal-turizm/> (erişildi: 02 06, 2019).

Global Wellness Institute. «Global Wellness Economy.» 2018.

Gümüş, Bilal, ve Demet Aykal. «Diyarbakır Kentinde Yenilenebilir Enerji Kaynakları Potansiyeli ve Kullanılabilirliği.» Düzenleyen: TMMOB. *TMMOB Diyarbakır Kent Sempozyumu*. Diyarbakır, 2009.

- Haspolat, Yusuf Kenan. «Tüm Yönleriyle Çermik İlçesi ve Turizm.» (Amaç Matbaacılık) 2014.
- Hemidov, 2012, Gülşen Yeşim. «Avrupa'nın Termal Turizme Olan Talep Analizi ve Türkiye'nin Pazardaki Payı: Haymana ve Balçova Örneği.» Ankara, 2012.
- Hendense Bilim, Teknoloji ve Düşünce Dergisi. «Dünyada ve Türkiye'de Jeotermal Enerji.» 2019.
- Karacadağ Kalkınma Ajansı. «2014-2023 Bölge Planı.» 2015.
- Karacadağ Kalkınma Ajansı. «Çermik Termal Turizm Raporu.» Diyarbakır, 2012.
- Karacadağ Kalkınma Ajansı. «Diyarbakır İli Seracılık Raporu.» Diyarbakır, 2013.
- Meşeli, Aydoğan. «Çermik ve Yakın Çevresinin Morfografik Özellikleri.» *Düzce Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2005: 54-66.
- MTA Genel Müdürlüğü. «<http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/jeotermal-harita>» www.mta.gov.tr. 2018. <http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/jeotermal-harita> (erişildi: 02 05, 2019).
- Okuyucu, Ayşe, ve Öznur Akgiş. «Türkiye'de Konaklama Sektörünün Yapısal ve Mekansal Değişimi.» 2013.
- Orta Anadolu Kalkınma Ajansı. *Termal Turizme Yönelik Butik Otel Yatırım Fizibilitesi*. 2019.
- Sağlık Turizmi Koordinasyon Kurulu. «<http://www.satürk.gov.tr/images/pdf/eylemplanı.pdf>» <http://www.satürk.gov.tr/>. Düzenleyen: H. Ömer TONTUŞ. 2014. <http://www.satürk.gov.tr/images/pdf/tyst/07.pdf> (erişildi: 02 05, 2019). <http://www.satürk.gov.tr/images/pdf/eylemplanı.pdf> (erişildi: 09 25, 2019).
- T.C Sağlık Bakanlığı. <https://saglikturizmi.saglik.gov.tr/TR,175/saglik-turizmi-hakkinda.html>. 2019. <https://saglikturizmi.saglik.gov.tr/TR,175/saglik-turizmi-hakkinda.html> (erişildi: 02 05, 2019).
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. «11. Kalkınma Planı.» Ankara, 2019.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı . «Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği.» Resmi Gazete, 2017.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı. <https://www.ktb.gov.tr/TR-96269/turizm-cesitleri.html>. 2018. <https://www.ktb.gov.tr/TR-96269/turizm-cesitleri.html> (erişildi: 09 26, 2019).
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım İşletmeleri Genel Müdürlüğü. <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-10671/cermik-melike-belkis-kaplıcaları.html>. 2018. <https://yigm.ktb.gov.tr/TR-10671/cermik-melike-belkis-kaplıcaları.html> (erişildi: 09 26, 2019).
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Yatırım ve İşletmeler Genel Müdürlüğü. «Termal Turizm Master Planı 2007-2023.» 2007.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. <https://saglikturizmi.saglik.gov.tr/TR,175/saglik-turizmi-hakkinda.html>. 2019. <https://saglikturizmi.saglik.gov.tr/TR,175/saglik-turizmi-hakkinda.html> (erişildi: 09 25, 2019).
- T.C. Sağlık Bakanlığı-T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı. *Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kanunu*. Ankara: Resmi Gazete, 2018.
- Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derneği. http://www.tftr.org.tr/tr/static/hasta_bolumu/fizik_tedavi_nedir. 2017. (erişildi: 09 26, 2019).

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler

Yatırımcı tarafından hazırlanacak detaylı fizibilitede, aşağıda yer alan analizlerin asgari düzeyde yapılması ve makine-teçhizat listesinin hazırlanması önerilmektedir.

- **Ekonomik Kapasite Kullanım Oranı (KKO)**

Sektörün mevcut durumu ile önümüzdeki dönem için sektörde beklenen gelişmeler, firmanın rekabet gücü, sektördeki deneyimi, faaliyete geçtikten sonra hedeflediği üretim-satış rakamları dikkate alınarak hesaplanan ekonomik kapasite kullanım oranları tahmini tesis işletmeye geçtikten sonraki beş yıl için yapılabilir.

Ekonomik KKO= Öngörülen Yıllık Üretim Miktarı /Teknik Kapasite

- **Üretim Akım Şeması**

Fizibilite konusu ürünün bir birim üretilmesi için gereken hammadde, yardımcı madde miktarları ile üretimle ilgili diğer prosesleri içeren akım şeması hazırlanacaktır.

- **İş Akış Şeması**

Fizibilite kapsamında kurulacak tesisin birimlerinde gerçekleştirilecek faaliyetleri tanımlayan iş akış şeması hazırlanabilir.

- **Toplam Yatırım Tutarı**

Yatırım tutarını oluşturan harcama kalemleri yıllara sari olarak tablo formatında hazırlanabilir.

- **Tesis İşletme Gelir-Gider Hesabı**

Tesis işletmeye geçtikten sonra tam kapasitede oluşturması öngörülen yıllık gelir gider hesabına yönelik tablolar hazırlanabilir.

- **İşletme Sermayesi**

İşletmelerin günlük işletme faaliyetlerini yürütebilmeleri bakımından gerekli olan nakit ve benzeri varlıklar ile bir yıl içinde nakde dönüşebilecek varlıklara dair tahmini tutarlar tablo formunda gösterilebilir.

- **Finansman Kaynakları**

Yatırım için gerekli olan finansal kaynaklar; kısa vadeli yabancı kaynaklar, uzun vadeli yabancı kaynaklar ve öz kaynakların toplamından oluşmaktadır. Söz konusu finansal kaynaklara ilişkin koşullar ve maliyetler belirtilebilir.

- **Yatırımın Kârlılığı**

Yatırımı değerlendirmede en önemli yöntemlerden olan yatırımın kârlılığının ölçümü aşağıdaki formül ile gerçekleştirilebilir.

Yatırımın Kârlılığı= Net Kâr / Toplam Yatırım Tutarı

- Nakit Akım Tablosu

Yıllar itibariyle yatırımda oluşması öngörülen nakit akışını gözlemek amacıyla tablo hazırlanabilir.

- Geri Ödeme Dönemi Yöntemi

Geri Ödeme Dönemi Yöntemi kullanılarak hangi dönem yatırımın amorti edildiği hesaplanabilir.

- Net Bugünkü Değer Analizi

Projenin uygulanabilir olması için, yıllar itibariyle nakit akışlarının belirli bir indirgeme oranı ile bugünkü değerinin bulunarak, bulunan tutardan yatırım giderinin çıkarılmasıyla oluşan rakamın sıfıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

$$NBD = \sum_{t=0}^n \frac{NAt}{(1-k)^t}$$

NAt : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- Cari Oran

Cari Oran, yatırımın kısa vadeli borç ödeyebilme gücünü ölçer. Cari oranın 1,5-2 civarında olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Cari Oran} = \frac{\text{Dönen Varlıklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Likidite Oranı, yatırımın bir yıl içinde stoklarını satamaması durumunda bir yıl içinde nakde dönüşebilecek diğer varlıklarıyla kısa vadeli borçlarını karşılayabilme gücünü gösterir. Likidite Oranının 1 olması yeterli kabul edilmektedir. Formülü aşağıda yer almaktadır.

$$\text{Likidite Oranı} = \frac{\text{Dönen Varlıklar} - \text{Stoklar}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Söz konusu iki oran, yukarıdaki formüller kullanılmak suretiyle bu bölümde hesaplanabilir.

- Başabaş Noktası

Başabaş noktası, bir firmanın hiçbir kar elde etmeden, zararlarını karşılayabildiği noktayı/seviyeyi belirtir. Diğer bir açıdan ise bir firmanın, giderlerini karşılayabildiği nokta da denilebilir. Başabaş noktası birim fiyat, birim değişken gider ve sabit giderler ile hesaplanır. Ayrıca sadece sabit giderler ve katkı payı ile de hesaplanabilir.

$$\text{Başabaş Noktası} = \frac{\text{Sabit Giderler}}{(\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider})}$$

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

İthal Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	F.O.B. Birim Fiyatı (\$)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyet (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı

Yerli Makine / Teçhizat Adı	Miktarı	Birimi (Adet, kg, m ³ vb.)	Birim Maliyeti (KDV Hariç, TL)	Toplam Maliyeti (KDV Hariç, TL)	İlgili Olduğu Faaliyet Adı



KARACADAĞ
KALKINMA AJANSI • DEVELOPMENT AGENCY

Fırat Mahallesi Urfa Bulvarı No: 142 Kayapınar / DİYARBAKIR

Tel: +90 (412) 237 12 16-17 • 0850 955 21 63 • 444 63 21 - Faks: +90 (412) 237 12 14

E-Posta: info@karacadag.gov.tr | www.karacadag.gov.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz

