



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



NORTHEAST ANATOLIA
DEVELOPMENT AGENCY
ERZURUM ERZİNCAN BAYBURT

Erzurum İli Termalle Entegre FTR Merkezi Ön Fizibilite Raporu





**T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI**



KUDAKA
KUZeyDOĞU ANADOLU
KALKINMA AJANSI
NORTHEAST ANATOLIA
DEVELOPMENT AGENCY
ERZURUM ERZİNCAN BAYBURT

Erzurum İli

Termalle Entegre FTR

Merkezi

Ön Fizibilite Raporu



2020

EKİM

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, Erzurum ilinde Termalle Entegre 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 Kuzeydoğu Anadolu 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 Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansına 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; Kuzeydoğu Anadolu 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.

İçindekiler

1 Yatırımın Künyesi	2
2 EKONOMİK ANALİZ.....	4
2.1 Sektörün Tanımı	4
2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	4
2.2.1. Yatırımın Teşvik Sistemi.....	4
Tablo 2 - Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları	4
2.2.2. Diğer Destekler.....	5
Tablo 3 – Türkiye’deki Termal Suların Bölgelere Göre Sayısı ve Sıcaklık Dereceleri	10
Şekil 1 - Türkiye'nin Termal Bölgeleri.....	11
Tablo 4 - İllere Göre Jeotermal Kaynak Potansiyeli Değerleri (MWt)	11
Şekil 2 - Türkiye Jeotermal Kaynak Potansiyeli ve Kullanımı (MWt)	12
Şekil 3 - Türkiye Isı Akışı.....	12
Tablo 5: Türkiye-TR; Turizm Geliri (Bin \$)	14
1) Yeme içme.....	14
Tablo 6 - İllere Göre Sağlık Tesisleri Sayısı	15
Tablo 7 - İllere Göre Nüfus Verileri.....	15
Şekil 4 - Sağlık Turizmi Kapsamında Yetki Belgesi Alan Hastaneler.....	16
Tablo 8 - Kaplıca (Belediye Belgeli) Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları	16
3 TEKNİK ANALİZ	29
3.1 Kuruluş Yeri Seçimi	29
3.2 Kapasite Seçimi.....	29
3.3 İnsan Kaynakları	30
4 FİNANSAL ANALİZ	33
4.1 Sabit Yatırım Tutarı	33
4.1.1. İnşaat Maliyeti.....	33
4.1.2. Makine ve Ekipman Maliyeti	34
4.1.3. Demirbaş Maliyeti	43
4.1.4. Taşıt Maliyeti	43
4.1.5. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli	43
4.1.6. Toplam Yatırım Tutarı.....	43
4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi	44
5 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	45
5.1 Projenin Çevresel Etkileri	45
5.2 Projenin Sosyal Etkileri.....	45
5.2.1. Projenin Diğer Sosyal Etkileri	46
5.2.2. Sosyokültürel Analiz	47

1 Yatırımın Künyesi

Yatırım Konusu	Erzurum ili Aziziye ilçesinde termalle entegre fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi kurulması.
Üretilecek Ürün/Hizmet	Yerli/yabancı hastalar için; poliklinik hizmeti, ayakta fizik tedavi, ayakta rehabilitasyon Konaklayan yerli/yabancı hastalar için fizik tedavi, rehabilitasyon Banyo, hidroterapi, jakuzi uygulamaları Masaj uygulamaları (refleksoloji, aromaterapi, genel, sualtı) Pleidoterapi (çamur kürleri) Ozon, sauna, terapi Zayıflama programı (diyetisyen görüşmesi, egzersiz)
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Erzurum- Aziziye, 39°56'46"N 41°06'20"E
Tesisin Teknik Kapasitesi	Kurulacak FTR merkezinin fiili kapasitesi 270 hastadır.
Sabit Yatırım Tutarı	\$ 2.726.984,50
Yatırım Süresi	18 ay
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%60
İstihdam Kapasitesi	52 kişi
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	8,52 yıl (amortisman dahil) 7,25 yıl (amortisman hariç)
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	86.10.12
İlgili GTİP Numarası	-
Yatırımın Hedef Ülkesi	Gürcistan, İran, Azerbaycan, Rusya
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Amaç 3: Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam” amacına doğrudan katkı sunacaktır. Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme” amacına da katkı sunulacaktır.

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Subject of the Project	Establishment of Physical Therapy and Rehabilitation Center in Aziziye district of Erzurum.
Information about the Product/Service	For local / foreign patients; outpatient service, outpatient physical therapy, outpatient rehabilitation services For in-patient local/foreign patients; physical therapy and rehabilitation services Bath, hydrotherapy, jacuzzi practices Massage practices (reflexology, aromatherapy, general, underwater) Pleidothrapy (mud cures) Ozone, sauna, therapy Slimming program (dietitian meeting, exercise)
Investment Location (Province-District)	Erzurum- Aziziye, 39O56I46"N 41O06I20"E
Technical Capacity of the Facility	The actual capacity of the FTR center to be established is 270 patients
Fixed Investment Cost (USD)	\$ 2.726.984,50
Investment Period	18 months
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	60 %
Employment Capacity	52 persons
Payback Period of Investment	8,52 year (including depreciation) 7,25 yıl (excluding depreciation)
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	86.10.12
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	-
Target Country of Investment	Georgia Iran, Azerbaijan, Russia
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	"Goal 3: Healthy and Quality Life Goal 8: Decent Work and Economic Growth

2 EKONOMİK ANALİZ

2.1 Sektörün Tanımı

Erzurum İli Termalle Entegre Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Yatırım Ön Fizibilitesinin temel amacı Erzurum İli Aziziye ilçesindeki termal su potansiyeli değerlendirilerek yapılacak fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi yatırımına yönelik ekonomik, teknik ve mali değerlendirmelerin yapılmasıdır. Bununla birlikte rapor yatırımın uygunluğunu tespit etmek amacıyla hazırlanmıştır. Ön Fizibilitesi hazırlanan yatırımın ilgili olduğu sektör hizmetler (sağlık) sektörüdür.

NACE Kodu: 86.10.12

2.2 Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırımın Teşvik Sistemi

Yatırım teşvik sisteminde genel anlamda KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, vergi indirimi, sosyal sigortalar prim desteği (İşveren payı), faiz oranı desteği, arazi tahsisi, KDV iadesi, gelir vergisi stopajı indirimi, sosyal sigortalar prim desteği (Çalışan payı) destek unsurları arasında yer almaktadır.

Tablo 1 - Bölgesel Teşvik Uygulamalarında Sağlanan Destek Unsurları

Destek Unsurları			Bölgeler					
			I	II	III	IV	V	VI
KDV İstisnası			Var	Var	Var	Var	Var	Var
Gümrük Vergisi Muafiyeti			Var	Var	Var	Var	Var	Var
Vergi İndirimi	Yatırıma Katkı Oranı	OSB ve EB Dışı	15	20	25	30	40	50
		OSB ve EB İçi	20	25	30	40	50	55
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği		OSB ve EB Dışı	2 Yıl	3 Yıl	5 Yıl	6 Yıl	7 Yıl	10 Yıl
		OSB ve EB İçi	3 Yıl	5 Yıl	6 Yıl	7 Yıl	10 Yıl	12 Yıl
Yatırım Yeri Tahsisi			Var	Var	Var	Var	Var	Var
Faiz veya Kar Payı Desteği		İç Kredi	-	-	3 Puan	4 Puan	5 Puan	7 Puan
		Döviz/ Dövizle Endeksli Kredi	-	-	1 Puan	1 Puan	2 Puan	2 Puan
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği			-	-	-	-	-	10 Yıl
Gelir Vergisi Stopajı Desteği			-	-	-	-	-	10 Yıl

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Yatırım Teşvik Sistemi Yatırımlarda Devlet Yardımı, 2020.

Destek unsurların açıklaması aşağıda yer almaktadır.

- KDV İstisnası: Yatırım teşvik belgesi kapsamında yurt içinden ve/veya yurtdışından temin edilecek yatırım malı, makine ve teçhizat için katma değer vergisinin ödenmemesidir.
- Gümrük Vergisi Muafiyeti: Yatırım teşvik belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı, makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesidir.
- Vergi İndirimi: Gelir ya da kurumlar vergisinin, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşıncaya kadar geçen sürede indirimli olarak uygulanmasıdır. Bu destek stratejik yatırımlar, büyük ölçekli yatırımlar ve bölgesel yatırım teşvik uygulamaları içinde düzenlenen yatırım teşvik belgeleri kapsamında sağlanmaktadır.

- Sosyal Sigortalar Prim Desteği (İşveren Payı): Yatırım teşvik belgesi kapsamında yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının belirli bir süre T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmasıdır. Büyük ölçekli yatırımlar, stratejik yatırımlar ve bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında düzenlenen teşvik belgesi için uygulanmaktadır.
- Arazi Tahsisi: Yatırım teşvik belgesi düzenlenmiş olan büyük ölçekli yatırımlar, stratejik yatırımlar ve bölgesel desteklerden yararlanacak yatırımlar için T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilmesidir.
- Faiz Oranı Desteği: Yatırım teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli krediler için sağlanan finansman desteğidir. Teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının belirli bir kısmı T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır. Faiz desteği, stratejik yatırımlar, AR-GE ve çevre yatırımları ile 3, 4, 5 ve 6. bölgelerde bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında yapılacak yatırımlar için uygulanmaktadır.
- Sosyal Sigortalar Prim Desteği (Çalışan Payı): Yatırım teşvik belgesi kapsamında yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işçi hissesinin asgari ücrete denk gelen kısmının 10 yıl süreyle T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanmasıdır. Genel teşvik uygulamaları hariç olmak üzere, yalnızca 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde uygulanmaktadır.
- Gelir Vergisi Stopajı Desteği: Yatırım teşvik belgesi kapsamında yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken gelir vergisi stopajının asgari ücrete denk gelen kısmının 10 yıl süreyle terkin edilmesidir. Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde uygulanabilmektedir.
- KDV İadesi: Sabit yatırım tutarı 500 milyon Türk Lirasının üzerinde olan stratejik yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen bina ve inşaat harcamaları için tahsil edilen KDV'nin iade edilmesidir.

Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi yatırımları 6. bölge illeri haricinde genel teşvik unsurlarından yararlanmaktadır. 6. bölge illerinde ise bölgesel teşvik unsurlarından yararlanmaktadır. Poliklinik, muayenehane ve müşterek muayenehane yatırımları teşvik kapsamı dışındadır. Erzurum teşvik uygulamasında 5. bölgede yer almaktadır. Bu nedenle ilde kurulacak fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi yatırımı genel teşvik unsurlarından faydalanacaktır. Bu doğrultuda yatırımın yararlanabileceği destek unsurları arasında KDV istisnası ve gümrük vergisi muafiyeti yer almaktadır.

2.2.2. Diğer Destekler

➤ Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar

T.C. Ticaret Bakanlığı tarafından yayınlanan döviz kazandırıcı hizmet ticareti desteğine ilişkin yatırım konusu ile ilgili açıklamalar aşağıda yer almaktadır. Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karar metninde, sağlık kuruluşu ve sağlık turizmi şirketi ve eğitim kurumu;

- Sağlık Kuruluşu: İlgili kamu kurumunun izin ve denetiminde sağlık ve/veya bakım alanlarında faaliyet gösteren özel veya kamu sektörü kuruluşunu ya da üniversite sağlık/bakım kuruluşlarıdır.
- Sağlık Turizmi Şirketi: Yurt dışından gelen hastalara rehberlik, danışmanlık ve organizasyon hizmetleri sunan şirketleridir.

- Eğitim Kurumu: Türkiye’de yerleşik üniversiteler ve yüksek teknoloji enstitüleri ile bunların bünyesinde yer alan fakülteler, enstitüler, yüksekokullar, konservatuvarlar, araştırma ve uygulama merkezleri, bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsüne bağlı veya bir üniversite veya yüksek teknoloji enstitüsüne bağlı olmaksızın kazanç amacına yönelik olmamak şartı ile vakıflar tarafından kurulan meslek yüksekokullarıdır.

Döviz Kazandırıcı Hizmet Ticaretinin Desteklenmesi Hakkında Karara göre destek unsurlarına ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir.

➤ Sağlık Turizmi, Bilişim, Eğitim ve Film Sektörlerine Yönelik Destek Unsurları

1. Sağlık turizmi, bilişim, eğitim ve film sektörlerinde faaliyet gösteren yararlanıcılar tarafından gerçekleştirilen;
 - a) Ürün ve hizmet tesciline ilişkin harcamaları ile yurt içinde tescil ettirilmiş markalarının yurt dışında tescili ve korunmasına ilişkin giderleri, %50 oranında ve yıllık en fazla 50.000 ABD Doları,
 - b) Bakanlık tarafından uygun görülen kurum ve kuruluşlardan alınan/yaptırılan pazar araştırması, sektör, ülke, uluslararası mevzuat, veri madenciliği/veri izleme/değerlendirme faaliyetleri, yabancı şirket veya marka odaklı raporlar (Mali ve hukuki raporlar dâhil) ile yabancı şirket alımlarına yönelik danışmanlık hizmetlerine (mali ve hukuki danışmanlık dâhil) ilişkin giderleri, %60 oranında ve yıllık en fazla 200.000 ABD Doları,
 - c) Çevre, kalite ve insan sağlığına yönelik teknik mevzuata uyum sağlanabilmesi ve ön tanı merkezi, ofis açılışı ve işletilmesini teminen gerçekleştirilen; kalite, hijyen, çevre belgeleri, ilgili ruhsat ve izinler ile bir ülke pazarına girişte zorunlu olarak aranan veya pazara girişte avantaj sağlayan belge/sertifikalara ilişkin eğitim, danışmanlık dahil her türlü belgelendirme giderleri, %50 oranında ve belge başına en fazla 50.000 ABD Doları,
 - d) Reklam, tanıtım ve pazarlama faaliyetlerine ilişkin harcamaları, %60 oranında ve yıllık en fazla 400.000 ABD Doları,
 - e) Doğrudan veya yurt dışında faaliyet gösteren şirketleri ya da şubeleri aracılığıyla açtıkları birimlerin brüt kira (Vergi/resim/harç dâhil) ve komisyon harcamaları, %60 oranında ve birim başına yıllık en fazla 120.000 ABD Doları,
 - f) Uluslararası pazarlarda rekabet avantajını artırmak üzere Bakanlığın belirlediği konularda firma/kuruluş/uzmanlardan alınan danışmanlık hizmetlerine ilişkin giderleri, %50 oranında ve yıllık en fazla 200.000 ABD Doları,
- Sağlık turizmi ve eğitim sektörlerinde ülkemize uluslararası hasta ve öğrenci getirilmesine, film ve bilişim sektörlerinde ise yapımların/ürünlerin yurt dışında satış ve dağıtımına yönelik acentalara yapılan komisyon ödemeleri, %50 oranında ve yıllık en fazla 100.000 ABD Doları desteklenmektedir.

➤ Sağlık Turizmi ve Eğitim Sektörlerine Yönelik İlave Destek Unsurları

1. Tercümanlık hizmetleri ile yurt dışından getirilen hastaların desteklenmesi
 - a) Sağlık kuruluşları tarafından yurt içinde istihdam edilen ve tercümanlık hizmeti veren en fazla 2 personelin aylık brüt ücretleri %50 oranında ve personel başına yıllık en fazla 25.000 ABD Doları veya tercümanlık hizmet alımına yönelik giderleri %50 oranında ve yıllık en fazla 50.000 ABD Dolar kadar karşılanmaktadır.

- b) Bakanlık ile protokol yapan özel sağlık kuruluşları ya da havayolu şirketleri tarafından hastaların tedavi edilmek üzere;
- Tarifeli uçak seferi ile Türkiye'ye getirilmesi halinde uçak veya diğer ulaşım giderleri hasta başına %50 oranında ve en fazla 1.000 ABD Doları,
 - Tarifesiz (Charter) uçak seferleriyle Türkiye'ye getirilmesi halinde hasta başına 200 ABD Doları'nı geçmemek kaydıyla ulaşım giderlerinin tamamı ödenmektedir.
2. Münhasıran yurt dışına yönelik olarak yurt içinde gerçekleştirilen tanıtım ve eğitim faaliyetlerinin desteklenmesi
- a) Sağlık Kuruluşları ve Eğitim Kurumları tarafından;
- Yurt dışından davet edilen ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinin katılımı ile münhasıran yurt dışına yönelik olarak yurt içinde düzenlenen tanıtım ve pazarlama etkinliklerine ilişkin giderleri, %50 oranında ve program başına en fazla 50.000 ABD Doları,
 - Yurt dışından davet edilen akademisyen/uzman/ilgili kişi veya kurum/kuruluş temsilcilerinin katılımıyla münhasıran yurt dışına yönelik olarak yurt içinde gerçekleştirilen eğitim programlarına yönelik harcamaları, %50 oranında ve yıllık en fazla 100.000 ABD Doları desteklenmektedir.

Sağlık kuruluşları ve eğitim kurumları ilgili maddenin birinci fıkrasında düzenlenen destek unsurlarından yıllık en fazla beşer adet etkinlik/eğitim program için yararlandırılmaktadır.

2634 Sayılı Turizmi Teşvik Kanunu 17625 sayılı ve 16.03.1982 tarihli Resmî Gazete'de yayınlanmıştır. Kanunun amacı turizm sektörünü düzenleyecek, geliştirecek, dinamik bir yapı ve işleyişe kavuşturacak tertip ve tedbirlerin alınmasını sağlamaktır. Bununla birlikte Kanun, turizm hizmeti ile bu hizmetin gereği kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezlerinin tespiti ile geliştirilmelerine, turizm yatırım ve işletmelerinin teşvik edilmesine, düzenlenmesine ve denetlenmesine ilişkin hükümleri kapsamaktadır. Kanunda kültür ve turizm koruma ve gelişim bölgeleri ve turizm merkezlerinin tespitine ilişkin hükümlere yer verilmiştir. Buna göre söz konusu tespitlerde ülkenin doğal, tarihi, arkeolojik ve sosyokültürel turizm değerleri, kış, av ve su sporları ve sağlık turizmi ile mevcut diğer turizm potansiyeli dikkate alınmaktadır. Bunun yanı sıra devlet destekleri ve teşviklerine ilişkin hükümler Kanun'da yer almaktadır.¹

2.3. Sektörün Profili

2.3.1. Sektörün Genel Yapısı

Sağlık turizmi insanların tedavi olmak ve doğanın şifa veren özelliklerinden faydalanmak amacıyla yaptıkları gezilerin genel adıdır.

Türkiye'nin gelişmiş ülkelerdeki nitelikli sağlık hizmetleriyle rekabet edebilecek düzeyde sağlık hizmetleri sunmasından dolayı dünyanın dört bir yanından turistler tedavi amacıyla Türkiye'ye gelmektedir. 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

¹ Bakanlar Kurulu, Turizmi Teşvik Kanunu; 1982.

başlamıştır. Ayrıca, Türkiye'nin coğrafi konumu ve sağlık sektöründeki yetişmiş ve eğitimli insan gücü sağlık turizminde Türkiye'nin önemli avantajları arasındadır.

Türkiye jeotermal kaynak ve potansiyeli açısından zengin bir ülkedir. Türkiye'nin termal suları hem debi ve sıcaklıkları hem de çeşitli fiziksel ve kimyasal özellikleri ile Avrupa'daki termal suların daha üstün nitelikler taşımakta olup termal sularımız 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:

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 yöntemine denir.

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 sistemine denir.

Balneoterapi: Termomineral sular, peloidler ve gazlar gibi doğal tedavi unsurlarının banyo, içme ve inhalasyon (soluma) yöntemleri ile kür tarzında tedavi amacıyla kullanılmasına denir.

Inhalasyon Uygulamaları: Termomineral su zerrecikleri ile yapılan soluma uygulamalarına denir.

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 ışınımı 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 sistemine denir.

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.

Fizik tedavi uygulamalarını şu alt başlıklarda toplanabilir:

1. Termoterapi (Sıcak uygulamalar ile tedavi)
 - 1.1. Yüzeysel ısı uygulamaları: Parafin banyosu, kızılötesi (infra-red) ışınlar, helioterapi (güneş ışınları ile tedavi)
 - 1.2. Derin ısı uygulamaları: Kısa ve mikro dalga tedavileri (yüksek frekanslı elektrik akımları), ultrason tedavileri (yüksek frekanslı ses titreşimleri)
2. Kriyoterapi (Soğuk uygulamalar ile tedavi): Soğuk paketler, soğuk kompres, soğutucu spreylere, 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, inhalasyon (solunum) tedavileri
5. Elektrotterapi (Elektrik akımları ile tedavi): Doğru akımlar
6. Fototerapi (Işın uygulamaları ile tedavi): Ultraviyole uygulamaları, lazer tedavileri, sıcak paketler
7. Mekanoterapi (Mekanik yöntemlerle tedavi): Traksiyon (aletle bel-boyun çekme tedavileri), masaj, manipülasyon, CPM (sürekli pasif hareket ettirme cihazı uygulamaları), izokinetik test ve rehabilitasyon sistemleri, aralıklı pnömotik kompresyon cihazı uygulamaları
8. Tedavi edici egzersiz uygulamaları
9. Fizik yöntemlerle ilaç 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

Medikal Tedavi: Kaplıca tedavisi sırasında hastaya lokal veya sistemik olarak uygulanan ilaç tedavi yöntemidir.

Destek Uygulamalar: Sağlık eğitimi, diyet uygulamaları, günlük yaşam aktivitelerinin düzenlenmesi, davranış değişikliği eğitimleri ve psikolojik destek yöntemidir.

Dünya'da çeşitli ülkeler termal turizmin insan sağlığında önemli bir yeri olduğunun bilincinden hareketle termal turizm konusuna önem vermektedir. Termal turizm amaçlı, her yıl Almanya ve Macaristan'a 10 milyon kişi, Rusya'ya 8 milyon kişi, Fransa'ya yaklaşık 1 milyon, İsviçre'ye 800 bin kişi gitmektedir. 126 milyon nüfuslu Japonya'nın Beppu şehrini sadece 13 milyon kişi termal turizm amaçlı ziyaret etmektedir. (Zengin ve Eker, 2016)

Avrupa'da birçok tedavi edici kaplıca merkezi mevcuttur. Almanya, Fransa, İsviçre, İtalya, Yunanistan, Rusya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti gibi ülkeler başta gelmektedir. (Arısoy, 2010)

Almanya termalle entegre fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezleri bakımından zengindir. Ülkede bulunan merkezlerden biri Eutonia Physiotherapie'dir. Merkez ülkenin başkenti olan Berlin'de bulunmaktadır. Merkezde verilen hizmetler arasında manuel terapi, solunum fizyoterapi, fizyoterapi, spor fizyoterapi, kinesiyo bantlama, masaj terapisi, lenfatik drenaj, elektrotterapi, ısı ve kriyoterapi yer almaktadır. 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 8.000 kişi ziyaret etmektedir. Bu sayı, yıllık ortalama 3000 kişi/gün olmaktadır. Almanya hekim teşhisi ve raporu olması şartıyla, kaplıca tedavilerinin hem özel hem de kamu sağlık sigorta şirketleri tarafından tam veya kısmen karşılandığı ülkelerden biridir. (Zengin ve Eker, 2016)

Çek Cumhuriyeti ve Slovakya'da son yıllarda çok gelişmiş tedavi edici kaplıca merkezleri kurulmuştur. İki ülkede toplam 60 tedavi edici termal merkezi bulunmakta olup senede 500.000'e yakın hastaya tedavi hizmetleri verilmektedir. Hekim raporu olması kaydıyla, sigorta şirketleri tedavi masraflarını tam veya kısmen karşılamaktadır. (Zengin ve Eker, 2016)

Ayrıca, Fransa'da 104, İspanya'da 128 adet ve İtalya'da ise 360 civarında termal tesis bulunmaktadır. Rusya'da çok sayıda kür merkezi bulunmakta olduğu ve yılda 8 milyon turistin geldiği belirtilmektedir. (Zengin ve Eker, 2016)

Japonya'da 1.500 adet kaplıcada 100 milyon geceleme kapasiteli termal turizm yapılmaktadır. Beppu'da 1000 litre/saniye jeotermal su termal turizm amaçlı kullanılmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Arkansas eyaletinde ise 55 bin kişinin yararlanacağı termal tesislerin yapılmış olduğu, Hawaii'de turizmi 12 aya yaymak için termal suların yararlanılarak yeni kurulan tesisler ile termal turizm ağırlıklı uygulamalara başladığı bilinmektedir. (Zengin ve Eker, 2016)

Türkiye online hastane rehberinde "Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi" olarak kayıtlı toplam 99 kurum bulunmaktadır. Ancak bunların birçoğu termalle entegre durumda değildir.

Türkiye Alp-Himalaya orojenik kuşağında yer alması sebebiyle jeotermal açıdan çok yüksek bir potansiyele sahiptir. Ülkedeki jeotermal kaynaklar Kuzey Anadolu, Doğu Anadolu ve Batı Anadolu fay zonları ile yakın zamana değin etkinliğini sürdürmüş volkanizma ürünüdür. Yüksek sıcaklık içeren jeotermal sahalar genelde genç tektonik etkilerden dolayı 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.

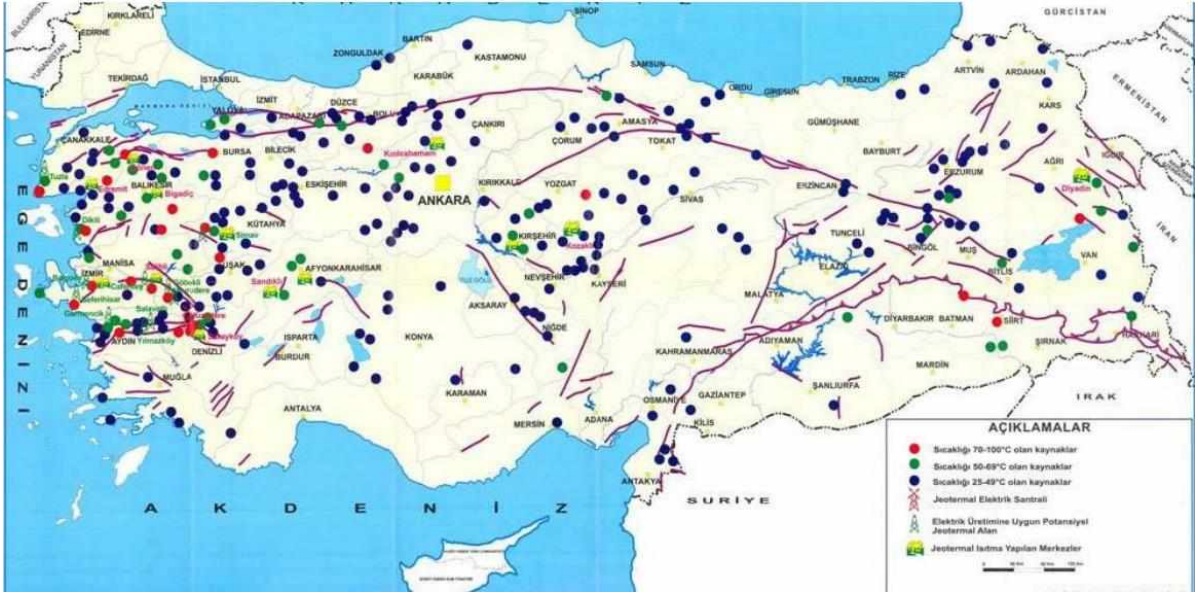
Termal turizm ve termal sağlık turizmi, özellikle ülke potansiyeli değerlendirildiğinde, sağlık hizmetlerinin ve turizmin çeşitlendirilmesi açısından önem taşımaktadır. Akdeniz ve Karadeniz Bölgeleri'nde sınırlı sayıda olmakla birlikte tüm coğrafi bölgelerde termal su kaynakları mevcuttur. Türkiye'de toplam 229 termal su kaynağı bulunmaktadır. Bu kaynakların bölgelere göre sayısı ve sıcaklık dereceleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 3 – Türkiye'deki Termal Suların Bölgelere Göre Sayısı ve Sıcaklık Dereceleri

Bölge	Soğuk Sular (0-19°C)	Sıcak Sular (20-25°C)	Sıcak Sular (36°C)	Çok Sıcak Sular (46-99°C)	Toplam
Marmara	7	8	8	30	53
Ege	4	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: Sağlık Turizmi Çerçevesinde Türkiye'de Termal Turizm; 2019

Şekil 1 - Türkiye'nin Termal Bölgeleri

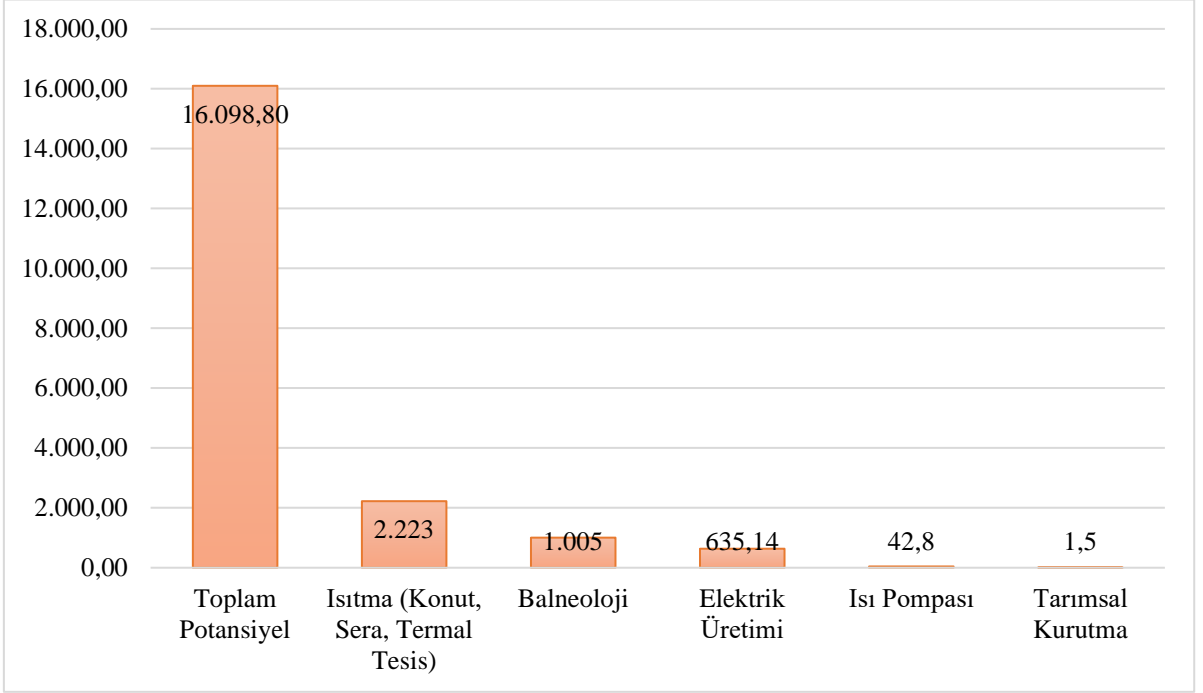


Yukarıdaki haritada Türkiye'nin termal bölgeleri verilmiştir. Haritaya göre Türkiye'nin termal bölgeleri Ege ve Marmara bölgelerinde yoğunlaşmaktadır.

Tablo 4 - İllere Göre Jeotermal Kaynak Potansiyeli Değerleri (MWt)

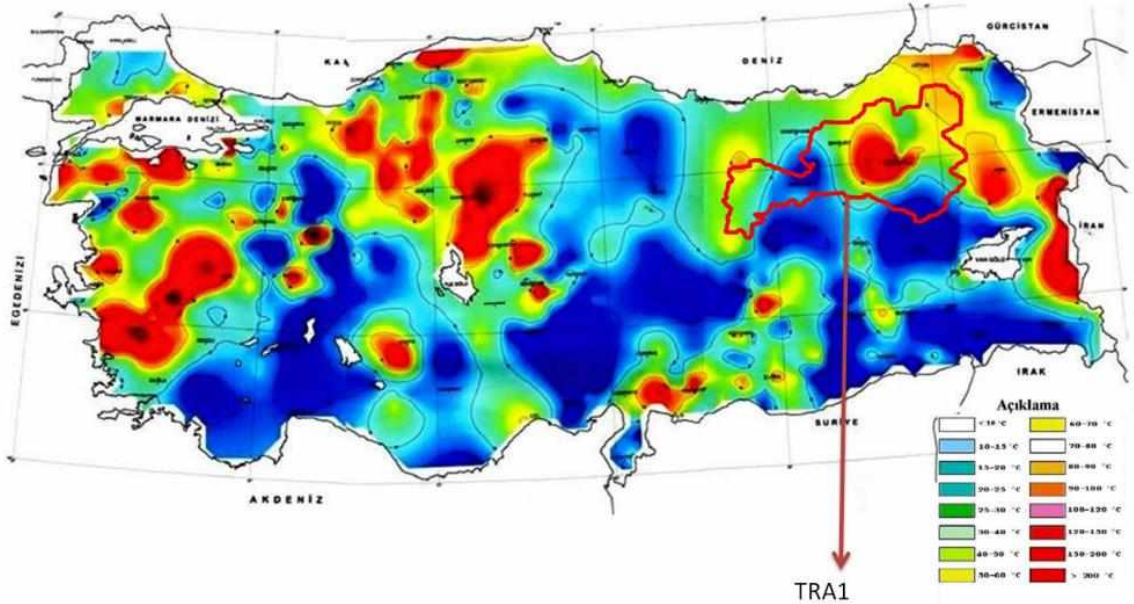
İl	Potansiyel	İl	Potansiyel	İl	Potansiyel
Afyon	484,1	Erzincan	0,94	Muğla	11,38
Ağrı	87,05	Erzurum	21,48	Nevşehir	153,95
Aksaray	25,35	Eskişehir	26,02	Niğde	15,4
Amasya	4,79	Gaziantep	0	Ordu	0,039
Ankara	109,67	Hatay	11,55	Osmaniye	0
Aydın	7.834,92	İstanbul	0,8	Rize	4,84
Balıkesir	147,3	İzmir	1.164,45	Sakarya	82,22
Batman	3,21	Kahramanmaraş	8,61	Samsun	12,92
Bilecik	0,22	Karabük	0,34	Siirt	0,29
Bingöl	6	Kayseri	2,62	Sivas	52,61
Bolu	20,85	Kırklareli	2,76	Şanlıurfa	57,21
Bursa	19,99	Kırşehir	66,46	Tekirdağ	2,3
Çanakkale	1.262,56	Kilis	0	Tokat	5,82
Çankırı	9,76	Kocaeli	0,08	Tunceli	0,81
Çorum	0,8	Konya	25,18	Uşak	52,87
Denizli	875,76	Kütahya	392,22	Van	26,85
Diyarbakır	6,3	Manisa	2.865,31	Yalova	19,75
Elazığ	0,63	Mersin	3,29	Yozgat	107,55
TOPLAM					16.098,8

Kaynak: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, 2019

Şekil 2 - Türkiye Jeotermal Kaynak Potansiyeli ve Kullanımı (MWt)

Kaynak: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası, 2019

Şekilde yer alan grafikte Türkiye'nin jeotermal kaynak kullanım potansiyeli verilmiştir. Kaynakların toplam potansiyeli 16.098,80'dir. Bu doğrultuda Türkiye'de jeotermal kaynakların 12.191,36'sı atılmaktadır.

Şekil 3 - Türkiye Isı Akışı

Kaynak: KUDAKA, 2010

Şekilde yer alan haritada Türkiye'nin ısı akışı verilmiştir. Buna göre Erzurum'un yer aldığı TRA1 Bölgesinin termal turizm açısından avantajlı olduğu belirlenmiştir.

Erzurum'da fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi bulunmamaktadır. Ancak bölgede bulunan hastanelerin 6'sında fizik tedavi birimi bulunmaktadır. Ancak nüfusu 767.848 olan ilde 6 fizik tedavi birimi yeterli olmamaktadır.

Erzurum'un Aziziye ilçesi termal su kaynakları bakımından zengindir. İlçenin termal suları; 3.535,8 mg/lit mineralizasyona sahip olup florürlü (4 mg/lit) sodyum, bikarbonatlı, kaynak çıkış ısı 39,4°C olan terma mineral özelliğine sahiptir. Bununla birlikte T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı standartlarına göre ilçenin termal su özellikleri termalizm bakımından bir günde 7.200 kişinin sıcak su ihtiyacını karşılayabilecek seviyededir. Ayrıca söz konusu termal suyun birçok hastalığa iyi geldiği Tıbbi Değerlendirme Kurulu tarafından raporlanmıştır. Bu doğrultuda Aziziye ilçesine yatırımcı çekerek ilçenin termal su kaynaklarının değerlendirilmesi ve sağlık turizmi ile bölgenin ekonomik kalkınmasına katkı sağlanması yatırımın temel hedefleri arasında yer almaktadır.

2.4. Dış Ticaret Ve Yurt İçi Talep

Türkiye'nin turizm gelirleri; paket tur harcamaları, yeme içme, konaklama, ulaştırma, giyecek, hediyelik eşya ve sağlık harcama türlerinden oluşmaktadır (TÜİK 2019). Turizm gelirleri içerisinde sağlığa yapılan harcama türü artış eğilimindedir. Türkiye'nin harcama türlerine göre turizm gelirleri Tablo 3'te gösterilmiştir. Buna göre, Türkiye turizm gelirleri turist sayısının artmasına bağlı olarak her alt faaliyette ve toplamda artmıştır. Sağlık turizmi geliri de 2012 yılında yaklaşık 628 milyon USD iken 2018 yılında 863,3 milyon dolara çıkmıştır. Sağlık turizminin toplam turizm gelirleri içerisindeki yüzdeliği ise 2012 yılında %2,2 iken 2018 yılında %2,9'a yükselmiştir.

Tablo 5: Türkiye-TR; Turizm Geliri (Bin \$)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Toplam
2012	6138781	448309	26385	132196	6179911	3053647	196079	627862	46182	1706185	188648	289712	2991698	1673513	359451	1482339	3466105	29007003
2013	6583641	421468	20923	172000	6859244	3544120	163627	772901	62892	1779404	176695	325296	3428138	1887446	368090	1592627	4150479	32308991
2014	6523852	396367	14337	141515	7750734	4202131	173585	837796	65032	1962824	171526	327907	3632433	1900387	289702	1335394	4580382	34305904
2015	6178908	306225	2874	27322	6340035	4084873	124140	638622	58640	2202484	482621	126535	3215423	1510193	213650	1228815	4723417	31464777
2016	5108647	197182	781	10635	3402863	2507120	96007	715438	55199	1772267	295109	55804	2607763	1024129	87053	901980	3269461	22107438
2017	5860227	452339	1155	13548	4355011	3084004	105315	827331	46618	1967012	291988	105515	3155620	1266202	101862	949132	3700777	26283656
2018	5933587	787750	1983	19399	6157179	3299496	101905	863307	37238	1943636	347688	117374	3326167	1260846	93661	1030195	4191515	29512926
%	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Toplam
2012	21,2	1,5	0,1	0,5	21,3	10,5	0,7	2,2	0,2	5,9	0,7	1,0	10,3	5,8	1,2	5,1	11,9	100
2013	20,4	1,3	0,1	0,5	21,2	11,0	0,5	2,4	0,2	5,5	0,5	1,0	10,6	5,8	1,1	4,9	12,8	100
2014	19,0	1,2	0,0	0,4	22,6	12,2	0,5	2,4	0,2	5,7	0,5	1,0	10,6	5,5	0,8	3,9	13,4	100
2015	19,6	1,0	0,0	0,1	20,1	13,0	0,4	2,0	0,2	7,0	1,5	0,4	10,2	4,8	0,7	3,9	15,0	100
2016	23,1	0,9	0,0	0,0	15,4	11,3	0,4	3,2	0,2	8,0	1,3	0,3	11,8	4,6	0,4	4,1	14,8	100
2017	22,3	1,7	0,0	0,1	16,6	11,7	0,4	3,1	0,2	7,5	1,1	0,4	12,0	4,8	0,4	3,6	14,1	100
2018	20,1	2,7	0,0	0,1	20,9	11,2	0,3	2,9	0,1	6,6	1,2	0,4	11,3	4,3	0,3	3,5	14,2	100

- | | | |
|---|---|--|
| 1) Yeme içme | 7) Cep Telefonu Dolaşım Hizmetleri | 14) Hediye Eşya |
| 2) Paket Tur, Ulaşım + Konaklama | 8) Sağlık | 15) Halı, Kilim Vb. |
| 3) Paket Tur, Ulaşım + Yeme-İçme, Etkinlik vb. | 9) Marina Hizmetleri | 16) Diğer harcamalar (Kişisel Bakım Malzemeleri, |
| 4) Paket Tur, Konaklama + Yeme-İçme, Etkinlik vb. | 10) Ulaştırma (Seyahat Edilen Ülke İçi) | Haberleşme, Sigara vb.) |
| 5) Paket Tur, Ulaşım + Konaklama + Yeme-İçme, Etkinlik vb. (Herşey Dahil) | 11) Spor, Eğitim, Kültür | 17) Uluslararası Ulaştırma (Türk Firmaları) |
| 6) Konaklama | 12) Türkiye İçi Tur Hizmetleri | |
| | 13) Giyecek ve Ayakkabı | |

2.5. Üretim, Kapasite Ve Talep Tahmini

2.5.1. Talebi Belirleyen Temel Nedenler ve Göstergeler

Erzurum ve çevresinde sağlık hizmetleri istenilen düzeyde gelişmemiştir. Bu bölgede sağlık hizmetlerine erişilebilirlik düzeyi düşüktür. Erzurum'da 21 hastane bulunmaktadır. Bu hastanelerin yalnızca 6'sında fizik tedavi ünitesi bulunmaktadır.

Tablo 6 - İllere Göre Sağlık Tesisleri Sayısı

Şehir	Sağlık Tesisi Sayısı
Erzurum	21
Erzincan	4
Bayburt	2
Bingöl	6
Tunceli	2
Muş	7
Ağrı	9
Kars	7
Van	11
Artvin	7
TOPLAM	76

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü

Tabloda Erzurum ve çevre illerinde bulunan sağlık tesislerinin sayıları verilmiştir. Buna göre bölgede toplam 76 sağlık tesisi bulunmaktadır.

Tablo 7 - İllere Göre Nüfus Verileri

Şehir	Nüfus
Erzurum	767.848
Erzincan	236.034
Bayburt	82.274
Bingöl	281.205
Tunceli	88.198
Muş	407.992
Ağrı	539.657
Kars	288.878
Van	1.123.784
Artvin	174.010
TOPLAM	3.989.880

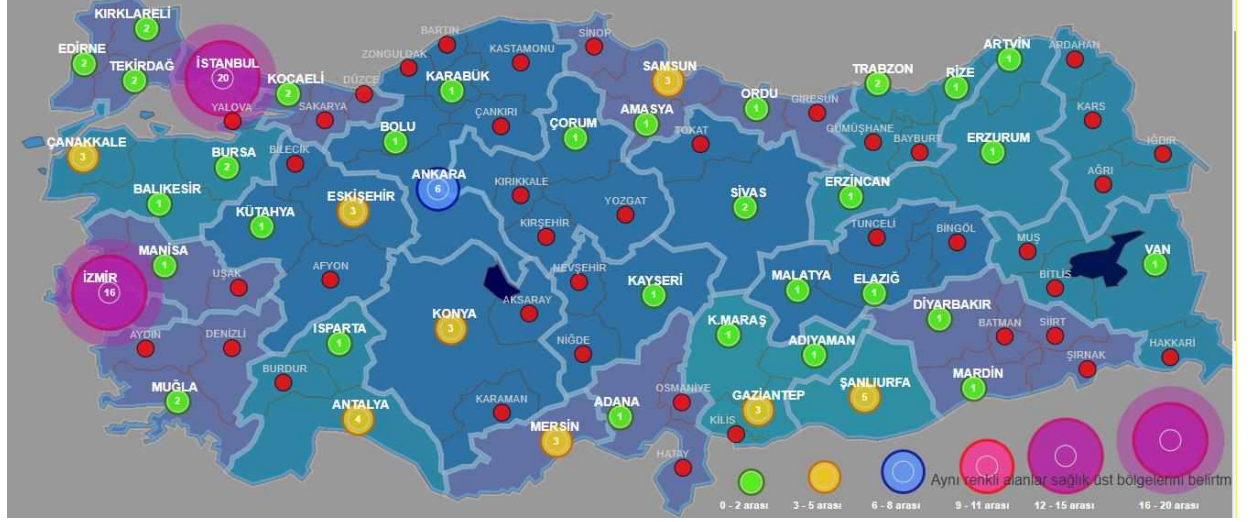
Kaynak: TÜİK, 2019

Tabloda Erzurum ve çevre illerinin nüfusu verilmiştir. Buna göre bölgenin toplam nüfusu 3.989.880'dir. Bölgede 76 sağlık tesisi bulunmaktadır. Bu doğrultuda bölgenin sağlık tesisi sayısı bölge nüfusu için az sayıdadır.

Türkiye'de sağlık turizmi alanında hizmet verecek kurumların yetki belgesi alması gerekmektedir. Günümüzde Türkiye'de toplam 41 ilde 108 sağlık tesisi bulunmaktadır. Bu tesislerde 54.371 yatakla ve 861 dış ünite ile hizmet verilmektedir. Bu verilere T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kurumları ile özel ve üniversite sağlık tesisleri ile ağız ve diş sağlığı hastanelerinin yatakları

ve hastane dış üniteleri dâhil değildir.

Şekil 4 - Sağlık Turizmi Kapsamında Yetki Belgesi Alan Hastaneler



Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü, 2019

Şekilde yer alan haritada illere göre sağlık turizmi kapsamında yetki belgesi alan hastaneler yer almaktadır. Buna göre Erzurum'da bir hastanenin sağlık turizmi kapsamında yetki belgesi bulunmaktadır.

Erzurum termal su kaynakları bakımından zengindir. Bununla birlikte ilde fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi bulunmamaktadır. Ayrıca TRA1 Bölgesinde yer alan Bayburt ve Erzincan'da FTR merkezi yoktur. Bölgenin termal su kaynakları bakımından zengin olması ve bölgede FTR merkezi bulunmaması yatırıma olan talebi belirleyen temel nedenler arasında yer almaktadır.

2.5.2. Talebin Geçmişteki Büyüme Eğilimi

Sağlık turizminin önemi dünyada her geçen gün artmaktadır. Alternatif tedavi yöntemleri ile birlikte termal turizm de yerli ve yabancı turistler tarafından tercih edilmektedir. Türkiye termal su kaynakları bakımından oldukça zengindir. Bu nedenle sağlık turizmi kapsamında ziyaretçi sayısı sürekli artış göstermektedir.

Tablo 8 - Kaplıca (Belediye Belgeli) Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları

	Yabancı	Yerli	Toplam
Tesise Geliş Sayısı	3.446,00	59.440,00	62.886
Geceleme	6.985,00	156.443,00	163.428
Ortalama Kalış Süresi	2,03	2,63	2,60
Doluluk Oranı (%)	1,68	37,53	39,20

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019

Tabloda belediye belgeli konaklama tesislerine dair bilgiler yer almaktadır. Buna göre tesise geliş sayısı toplam 62.886'dır. Ayrıca geceleme sayısı 163.428'dir. Tesislerin doluluk oranı ise %39,2'dir.

Tablo 9 - Termal Otel Turizm İşletme Belgeli Konaklama Tesislerinde Tesislere Geliş Sayısı, Geceleme, Ortalama Kalış Süresi ve Doluluk Oranları

	Yabancı	Yerli	Toplam
Tesise Geliş Sayısı	77.835,00	211.235,00	289.070
Geceleme	168.039,00	458.792,00	626.831
Ortalama Kalış Süresi	2,16	2,17	2,17
Doluluk Oranı (%)	19,75	53,93	73,68

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019

Tabloda termal otel turizm işletme belgeli konaklama tesislerine ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre söz konusu tesislere geliş sayısı 289.070 olup geceleme sayısı 626.831'dir. Ayrıca bu otellerin doluluk oranları %73,68'dir.

2.5.3. Mevcut Talep Düzeyi Hakkında Bilgiler

Erzurum turizm potansiyeli yüksek illerdendir. Palandöken Dağı ilde kış aylarında turistler tarafından talep görmektedir. Bununla birlikte il termal su kaynakları bakımından zengindir. Erzurum termal turizm ve kış turizmi için tercih edilen illerdendir.

Tablo 10 - Erzurum Turizm Verileri

Yıllar	Turist Sayısı (Kişi)
2012	222.339
2013	222.572
2014	207.252
2015	189.101
2016	148.964
2017	420.000
2018	459.532

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2019

Tabloda yıllara göre Erzurum'a gelen turist sayısı verilmiştir. Buna göre turist sayısı 2017 yılında 2016'nın üç katı artmıştır.

Tablo 11 - Belediye ve Bakanlık İşletme Belgeli Tesis ve Yatak Sayısı

Tesis Sayısı	Yatak Sayısı
99	6.785

Kaynak: Turizm İstatistikleri, 2019

Tabloda Erzurum'da bulunan belediye ve bakanlık işletme belgeli tesis ve yatak sayısı verilmiştir. Buna göre 99 tesis bulunmakta olup bu tesislerde bulunan yatak sayısı 6.785'tir.

2.5.4. Mevcut Kapasite ve Geçmiş Yıllar Kapasite Kullanım Oranları

Bu bölümde TRA1 Bölgesinde mevcut fizik tedavi ve rehabilitasyon üniteleri ve bu ünitelerin kadroları irdelenmiştir. Erzurum'da fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi bulunmamaktadır. Bu nedenle FTR merkezine ilişkin mevcut kapasite belirlenememiştir. Ancak ilde sekiz hastanede fizik tedavi ünitesi bulunmaktadır. Bununla birlikte TRA1 Bölgesinde Bayburt ilinde 1 hastanede ve Erzincan'da 3 hastanede fizik tedavi ünitesi bulunmaktadır. Ayrıca bölgede bulunan illerde fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezi bulunmamaktadır.

Tablo 122- TRA1 Bölgesi Fizik Tedavi Birimi Bulunan Hastaneler

Bayburt	Erzincan	Erzurum
Bayburt Devlet Hastanesi	Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	Erzincan Devlet Hastanesi	Hınıs Şehit Yavuz Yürekseven Devlet Hastanesi
	Özel Neon Hastanesi	Oltu Devlet Hastanesi
		Horasan Devlet Hastanesi
		Palandöken Devlet Hastanesi
		Mareşal Çakmak Devlet Hastanesi
		Özel Buhara Hastanesi
		Atatürk Üniversitesi Hastanesi

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019

Tabloda TRA1 Bölgesinde fizik tedavi birimi bulunan hastaneler yer almaktadır. Bölgede FTR merkezi bulunmamakta olup toplam 12 hastanede fizik tedavi birimi bulunmaktadır.

Tablo 33- TRA1 Bölgesi Hastanelere Göre Fizik Tedavi Birimindeki Kadro Bilgileri

Hastane	Kadro
Bayburt Devlet Hastanesi	2 Uzman Doktor
Binali Yıldırım Üniversitesi Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi	3 Doktor Öğretim Üyesi
	3 Uzman Doktor
Erzincan Devlet Hastanesi	1 Uzman Doktor
Özel Neon Hastanesi	1 Uzman Doktor
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi	8 Uzman Doktor
	21 Fizyoterapist
Palandöken Devlet Hastanesi	2 Uzman Doktor
	2 Fizyoterapist
Mareşal Çakmak Devlet Hastanesi	1 Uzman Doktor
	2 Fizyoterapist
Oltu Devlet Hastanesi	
Hınıs Şehit Yavuz Yürekseven Devlet Hastanesi	1 Uzman Doktor
	1 Fizyoterapist
Horasan Devlet Hastanesi	1 Uzman Doktor
	1 Fizyoterapist
Özel Buhara Hastanesi	2 Uzman Doktor
	5 Fizyoterapist
Atatürk Üniversitesi Hastanesi	2 Profesör Doktor
	1 Doçent Doktor
	3 Doktor Öğretim Üyesi
	12 Araştırma Görevlisi
Palandöken İlçe Sağlık Müdürlüğü	1 Uzman Fizyoterapist
	5 Fizyoterapist
Palandöken İlçe Sağlık Müdürlüğü	1 Fizyoterapist

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019

Tabloda TRA1 Bölgesinde hastanelerin fizik tedavi birimlerinin kadroları verilmiştir. Buna göre bölgede toplam 2 profesör doktor, 1 doçent doktor, 6 doktor öğretim üyesi, 12 Araştırma Görevlisi, 22 uzman hekim 1 Uzman fizyoterapist ve 38 fizyoterapist bulunmaktadır.

2.5.5. Bölgenin Ekonomik Büyüme Senaryosu ve Talep Tahminleri ile İlişkisi²

Erzurum halkının temel gelir kaynakları arasında turizm, hayvancılık ve tarım yer almaktadır. Kentin şehirleşme oranı, yıllık nüfus artış hızı, kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla ve sanayi iş kolunda çalışanların toplam istihdama oranı, sanayisi gelişmiş iller ortalamasının altındadır. Bununla birlikte tarım sektöründe çalışanların toplam istihdama oranı ise Türkiye ortalamasının üstündedir. İlde hizmet sektörü görece az gelişmiştir. Ancak son yıllarda artan turist sayısı ile turizm önemli bir gelir kaynağı olmaya başlamıştır. Bununla birlikte ilde hizmet sektörünün gelişmesine katkı sağlamaktadır. Erzurum'da termal turizm potansiyeli yüksektir. Bunun sebebi ilin sahip olduğu termal su kaynaklarıdır. Bunun yanı sıra ilde kış turizmi de oldukça gelişmiştir. Erzurum'un kış turizmi ve termal turizm potansiyeli yüksektir. Bu doğrultuda ilde turizmi geliştirme stratejileri yürütülmektedir.

Tablo 14- Erzurum Turizmi Gelecek Projeksiyonu

Yıllar	Turist Sayısı (Kişi)
2014	207.252
2015	189.101
2016	148.964
2017	420.000
2018	459.532
2019	499.064
2020	538.597
2021	578.129
2022	617.661
2023	657.193
2024	696.725
2025	736.258

Kaynak: T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2018

Tabloda Erzurum'a geçmiş yıllarda gelen turist sayıları ve gelecek yıllar tahminleri verilmiştir. Gelecek yıllar turist tahminleri, geçmiş yıllar verilerinin ortalama artış oranı ile hesaplanmıştır. Bu doğrultuda yapılan hesaplamalara göre Erzurum'a gelen turist sayısının her yıl artacağı öngörülmüştür.

Erzurum'un kış ve termal turizm potansiyelinin değerlendirilmesi ile kente gelen turist sayısının artacağı öngörülmektedir. Kış aylarında Palandöken Dağının turizm potansiyeli sebebiyle kente çok sayıda turist gelmektedir. Ancak turizmde dönemsellik sebebiyle kent ekonomisinde dalgalanmalar görülmektedir. Termal turizm yılın her ayında yapılabilir. Bu durum Erzurum ekonomisini olumlu yönde etkileyecektir. Ayrıca termal turizm ekonomik, sosyal refahı ve kalkınmayı sağlamak için önemli roller üstlenebilmektedir.

2.5.6. Talebin Gelecekteki Gelişim Potansiyeli ve Talebin Tahmini

Türkiye'nin sağlık turizmi potansiyeli sahip olduğu termal kaynaklar sebebiyle yüksektir. T.C. Sağlık Bakanlığı sağlık turizmini canlandırmak amacıyla çeşitli politikalar belirlemektedir. Bu politikalar, Türkiye genelinde turizmi canlandırmayı hedeflemektedir. Bununla birlikte sağlık turizminden elde

² Kuzeydoğu Anadolu Kalkınma Ajansı, Erzurum İli Turizm Sektörü Raporu; 2014.

edilen gelirin artması hedeflenmektedir. TÜİK tarafından yayınlanan veriler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 15- Sağlık ve Tıbbi Nedenlerle Yurtdışından Gelen Turistlerin Ülke Ekonomisine Sağladığı Katkı ve Gelecek Yıllar Tahmini

Yıllar	Gelir (Bin \$)				Kişi Sayısı
	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	731.770
2022	425.433,31	489.979,05	342.732,15	463.845,18	793.947
2023	456.533,21	528.039,50	369.740,48	496.208,17	856.124

Kaynak: TÜİK, 2019

Tabloda yıllara göre sağlık ve tıbbi nedenlerle gelen turistlerin ülke ekonomisine sağladığı katkı ve gelecek yıllar tahmini verilmiştir. Buna göre 2019 yılında toplam 1.355.451 bin Dolar sağlık turizmi katkısı olması öngörülmektedir.

Tablo 16 - Yıllara Göre Ziyaret Sebebine Göre Oranlar

Ziyaret Sebebi	2015 (%)	2016 (%)	2017 (%)	2018 (%)
Akraba ve Arkadaş Ziyareti	17,87	25,90	25,54	20,80
Alışveriş	3,21	4,56	4,56	3,70
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)	0,40	0,37	0,32	0,29
Gezi, Eğlence, Sportif ve Kültürel Faaliyetler	67,56	56,30	58,69	65,50
Sağlık ve Tıbbi Nedenler (1 Yıldan Az)	1,00	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 ziyaret sebebine göre oranlaması verilmiştir. Sağlık ve tıbbi nedenler için gelen turistlerin oranı yıllara göre artış göstermekte olup 2018 yılında %1,43 olmuştur.

Tablo 17 - Ziyaret Sebebine Göre Turist Oranı Tahminleri

Ziyaret Sebebi	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Akraba ve Arkadaş Ziyareti (%)	25,5	20,8	21,8	22,8	23,7	24,7	25,7	26,7	27,6
Alışveriş (%)	4,6	3,7	3,9	4,0	4,2	4,4	4,5	4,7	4,9
Dini/Hac (%)	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Diğer (%)	4,0	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4
Eğitim/Staj (%)	0,3	0,3	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9
Gezi, Eğlence, Sportif ve Kültürel Faaliyetler (%)	58,7	65,5	64,8	64,1	63,4	62,8	62,1	61,4	60,7
Sağlık ve Tıbbi Nedenler (1 Yıldan Az) (%)	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3	2,4
Transit (%)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
İş Amaçlı (%)	5,4	4,9	4,5	4,1	3,7	3,2	2,8	2,4	2,0

Kaynak: Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü, 2019

Tabloda yıllara göre ziyaretçi oranı tahminleri yer almaktadır. Bu tahminler geçmiş yıllar ziyaret oranları baz alınarak hesaplanmıştır. Son yıllarda sağlık amacıyla Türkiye'yi ziyaret eden turist sayısında artış yaşanmıştır. Bu artış oranının gelecek yıllara da yansıtacağı varsayılmıştır. Bu doğrultuda 2025 yılında Türkiye'ye sağlık ve tıbbi nedenler için gelen turist sayısı oranının 2025 yılında %2,41 olduğu öngörülmüştür.

Tablo 18 - Sağlık ve Tıbbi Nedenler İçin Ziyaretçi Sayısı Tahmini

	Yıllar	Turist Sayısı
Sağlık ve Tıbbi Nedenler (1 Yıldan Az)	2015	360.180
	2016	377.384
	2017	433.292
	2018	551.748
	2019	560.386
	2020	569.944
	2021	580.464
	2022	591.992
	2023	604.579
	2024	618.280
	2025	633.159

Kaynak: TÜİK, 2019

Tabloda sağlık ve tıbbi nedenler sebebiyle Türkiye'yi ziyaret eden turistlerin gelecek yıllar tahminleri verilmiştir. Bu tahminler artış oranları ile hesaplanmıştır. Buna göre sağlık turizmi amacıyla Türkiye'yi ziyaret eden turist sayısının her yıl artacağı öngörülmektedir.

2.5.7. Talep Tahminlerine Temel Teşkil Eden Varsayımlar, Çalışmalar ve Kullanılan Yöntemler

Talep tahmininde kullanılan yöntemler nicel tahmin yöntemleri ve nitel talep yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Çalışmada, nitel tahmin yöntemleri arasında yer alan yöneticiler grubunun ve kilit personellerin görüşlerini esas alan tahmin yöntemi kullanılmıştır. Bunun yanı sıra bölgede fizik tedavi merkezi bulunmaması ve bölgenin termal kaynaklar bakımından zengin olması talep tahminlerine temel teşkil eden varsayımlar arasında yer almaktadır.

2.6. Girdi Piyasası

2.6.1. Girdi İhtiyacı

Yatırım kapsamında yapılacak hizmet için gerekli olan girdi ihtiyacı aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 19 - Girdi İhtiyacı

Hizmet Adı	Girdi	Cinsi
Tıbbi Sarf Giderler	Eldiven	100'erli Kutu
Tıbbi Sarf Giderler	Enjektör	250'lik Kutu
Tıbbi Sarf Giderler	Baticon	Şişe
Tıbbi Sarf Giderler	Steril Gazlı Bez	20'lik Kutu
Tıbbi Sarf Giderler	El Dezenfektanı	Şişe
Tıbbi Sarf Giderler	Steril Eldiven	50'lik Kutu
Tıbbi Sarf Giderler	İlaç (Acil Durumlarda)	-
Fizik Tedavi Hizmetleri	Elektrot	4'lü Paket
Fizik Tedavi Hizmetleri	Eldiven	100'erli Kutu
Fizik Tedavi Hizmetleri	Jel	Şişe
Fizik Tedavi Hizmetleri	Masaj yağı	Şişe
Fizik Tedavi Hizmetleri	Plaster	Kutu
Fizik Tedavi Hizmetleri	El Dezenfektanı	Şişe
Fizik Tedavi Hizmetleri	Kinezyolojik Bant	Kutu
Fizik Tedavi Hizmetleri	Tens Kablosu	Adet
Fizik Tedavi Hizmetleri	EMS Kablosu	4'lü Set
Fizik Tedavi Hizmetleri	Pil	Adet
Fizik Tedavi Hizmetleri	Öngörülemeyen Giderler	-
Fizik Tedavi Hizmetleri	Hidroterapi Küvetleri / Sterilizasyon	Adet
Rehabilitasyon Hizmetleri	Elektrot	4'lü Paket
Rehabilitasyon Hizmetleri	Eldiven	100'erli Kutu
Rehabilitasyon Hizmetleri	Kinezyolojik Bant	Kutu
Rehabilitasyon Hizmetleri	El Dezenfektanı	Şişe
Rehabilitasyon Hizmetleri	EMS Kablosu	4'lü Set
Rehabilitasyon Hizmetleri	Jel	Şişe
Rehabilitasyon Hizmetleri	Plaster	Kutu
Rehabilitasyon Hizmetleri	Pil	Adet
Rehabilitasyon Hizmetleri	Öngörülemeyen Giderler	-
Rehabilitasyon Hizmetleri	İlaç (Acil durumlarda)	-
Rehabilitasyon Hizmetleri	Hidroterapi Küvetleri / Sterilizasyon	Adet
Diğer Tıbbi Malzemeler	Pleidoterapi / Kür Çamuru / Sıhhi Malzeme	Adet
Diğer Tıbbi Malzemeler	Masaj Yağı / Sıhhi Malzeme	Adet
Diğer Tıbbi Malzemeler	Banyo Uygulamaları Sıhhi Malzeme	Adet
Diğer Tıbbi Malzemeler	Ozon Sauna Sıhhi Malzeme	Adet
Diğer Tıbbi Malzemeler	Zayıflama / Sıhhi Malzeme	Adet

2.6.2. Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini

Yatırımın uygulama sürecinde temin edilecek her girdi için öngörülen temin fiyatı tabloda yer almaktadır.

Tablo 20 - Girdi Fiyatları

Hizmet Adı	Girdi	Miktar	Birim Fiyat (Lira)	Birim Fiyat (Dolar)	Aylık Girdi Maliyeti (Dolar)	Yıllık Maliyet (Dolar)
Tıbbi Sarf Giderler	Eldiven	5	21,00	3,68	18,42	221,05
Tıbbi Sarf Giderler	Enjektör	2	95,90	16,82	33,65	403,79
Tıbbi Sarf Giderler	Baticon	3	22,00	3,86	11,58	138,95
Tıbbi Sarf Giderler	Steril Gazlı Bez	5	37,00	6,49	32,46	389,47
Tıbbi Sarf Giderler	El Dezenfektanı	5	22,50	3,95	19,74	236,84
Tıbbi Sarf Giderler	Steril Eldiven	6	99,90	17,53	105,16	1.261,89
Tıbbi Sarf Giderler	İlaç (Acil Durumlarda)	1	1.000,00	175,44	175,44	2.105,26
Fizik Tedavi Hizmetleri	Elektrot	172	18,50	3,25	558,89	6.706,74
Fizik Tedavi Hizmetleri	Eldiven	5	21,00	3,68	19,03	228,39
Fizik Tedavi Hizmetleri	Jel	34	11,00	1,93	66,46	797,56
Fizik Tedavi Hizmetleri	Masaj yağı	15	26,00	4,56	68,42	821,05
Fizik Tedavi Hizmetleri	Plaster	17	6,00	1,05	18,13	217,52
Fizik Tedavi Hizmetleri	El Dezenfektanı	13	22,59	3,96	52,50	629,96
Fizik Tedavi Hizmetleri	Kinezyolojik Bant	9	80,00	14,04	120,84	1.450,11
Fizik Tedavi Hizmetleri	Tens Kablosu	12	23,90	4,19	50,32	603,79
Fizik Tedavi Hizmetleri	EMS Kablosu	1	474,00	83,16	83,16	997,89
Fizik Tedavi Hizmetleri	Pil	20	4,00	0,70	14,04	168,42
Fizik Tedavi Hizmetleri	Öngörülemeyen Giderler	1	600,00	105,26	105,26	1.263,16
Fizik Tedavi Hizmetleri	Hidroterapi Küvetleri / Sterilizasyon	50	35,00	6,14	307,02	3.684,21
Rehabilitasyon Hizmetleri	Elektrot	115	18,50	3,25	372,60	4.471,16
Rehabilitasyon Hizmetleri	Eldiven	6	21,00	3,68	21,15	253,77
Rehabilitasyon Hizmetleri	Kinezyolojik Bant	23	80,00	14,04	322,25	3.866,95
Rehabilitasyon Hizmetleri	El Dezenfektanı	9	22,59	3,96	35,00	419,97
Rehabilitasyon Hizmetleri	EMS Kablosu	4	474,00	83,16	332,63	3.991,58
Rehabilitasyon Hizmetleri	Jel	23	11,00	1,93	44,31	531,71
Rehabilitasyon Hizmetleri	Plaster	14	6,00	1,05	15,11	181,26
Rehabilitasyon Hizmetleri	Pil	20	4,00	0,70	14,04	168,42
Rehabilitasyon Hizmetleri	Öngörülemeyen Giderler	1	650,00	114,04	114,04	1.368,42
Rehabilitasyon Hizmetleri	İlaç (Acil durumlarda)	1	1.000,00	175,44	175,44	2.105,26
Rehabilitasyon Hizmetleri	Hidroterapi Küvetleri / Sterilizasyon	50	20,00	3,51	175,44	2.105,26

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Diğer Tıbbi Malzemeler	Pleidoterapi / Kür Çamuru / Sıhhi Malzeme	300	15,00	2,63	789,47	9.473,68
Diğer Tıbbi Malzemeler	Masaj Yağı / Sıhhi Malzeme	600	10,00	1,75	1052,63	12.631,58
Diğer Tıbbi Malzemeler	Banyo Uygulamaları Sıhhi Malzeme	900	5,00	0,88	789,47	9.473,68
Diğer Tıbbi Malzemeler	Ozon Sauna Sıhhi Malzeme	300	5,00	0,88	263,16	3.157,89
Diğer Tıbbi Malzemeler	Zayıflama / Sıhhi Malzeme	150	5,00	0,88	131,58	1.578,95
TOPLAM (Dolar)					6.508,80	78.105,61

2.7. Pazar Ve Satış Analizi

Erzurum; Kuzeydoğu Anadolu'nun merkezinde çevresindeki 2-3 saatlik mesafede 10'dan fazla şehre ve yaklaşık 5 milyon nüfusa hizmet verme kapasitesine sahip önemli bir cazibe merkezidir.

Mevcut konumu itibarıyla Erzurum, Avrupa ve Türkiye'nin en önemli ulaşım ana aksı üzerinde olup Kafkaslar, Orta Asya ve Ortadoğu pazarına, Karadeniz liman kentlerine kolay erişim imkânına sahiptir. Mevcut ulaşım imkânlarının yanında Ovit Tüneli, Kop Dağı Tüneli, Kars-Tiflis-Bakü Demiryolu Projesi gibi yatırımların hayata geçmesiyle Erzurum, Karadeniz'den Güneydoğu Anadolu'ya, Kafkasya'dan ve İran'dan, ülkenin batısına sağlanacak kesintisiz ulaşım ağının merkezi haline gelmiştir.

Toplamda 327.000 metrekare alan üzerine inşa edilen Erzurum Palandöken Lojistik Merkezi 2018 yılında tamamlanmış ve yıllık 437.000 ton yük taşıması kapasitesi ile Erzurum, bölge illerinin ve diğer bölgelerin sınır ötesi pazara açıldığı bir ticaret merkezi olma özelliğine de kavuşmuştur.

Erzurum; 1957 yılında kurulan ve 100binin üzerinde öğrenciye eğitim sağlayan Atatürk Üniversitesi ve 2011 yılında kurulan Erzurum Teknik Üniversitesi ile önemli bir bölgesel eğitim üssü, Atatürk Üniversitesi Araştırma Hastanesi, Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve yapımı son aşamaya gelmiş şehir hastanesi kampüsü ile önemli bir sağlık üssü, Palandöken ve Konaklı Kayak Merkezleri ve yüksek irtifa sporcu kampları ile ulusal bir turizm üssü konumundadır.

Fizik tedavi ve rehabilitasyon merkezinde verilmesi planlanan hizmetler ve bu hizmetlere ilişkin diğer bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 21- Hizmet Kalemleri

Hizmet Kalemleri	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	60%	240
Yabancı Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	Muayene		50	1	50	70,18	60%	30
Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	Fizik Tedavi	40%	160	14	2.240	13,16	60%	1.344
Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	Rehabilitasyon	15%	60	28	1.680	17,54	60%	1.008
Konaklayan Yerli Hasta İçin Fizik Tedavi	Fizik Tedavi	10%	40	14	560	65,79	60%	336

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Konaklayan Yerli Hasta İçin Rehabilitasyon	Rehabilitasyon	5%	20	28	560	70,18	60%	336
Yabancı Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	Fizik Tedavi	10%	5	14	70	26,32	60%	42
Yabancı Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	Rehabilitasyon	10%	5	28	140	52,63	60%	84
Konaklayan Yabancı Hasta İçin Fizik Tedavi	Fizik Tedavi	50%	25	14	350	96,49	60%	210
Konaklayan Yabancı Hasta İçin Rehabilitasyon	Rehabilitasyon	20%	10	28	280	131,58	60%	168
Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları	Termal		900	1	900	7,02	60%	540
Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı)	Termal		600	1	600	13,16	60%	360
Pleidoterapi (Çamur kürleri)	Termal		300	1	300	17,54	60%	180
Ozon, Sauna, Terapi	Termal		300	1	300	13,16	60%	180
Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz)	Termal		150	1	150	17,54	60%	90

Fizik tedavi merkezine her ay muayene olmak için başvuran yerli ve yabancı hastaların toplamının 450 kişi olacağı öngörülmektedir.

Merkezde muayene seans sayısı 1, ayakta tedavi seans sayısı 14 ve konaklamalı tedavi seans sayısı 28 olarak belirlenmiştir.

Merkezde, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon hizmetlerinin yanı sıra Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları, Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı), Pleidoterapi (Çamur kürleri), Ozon, Sauna, Terapi ve Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz) termal hizmetleri sunulacaktır.

Merkeze, muayene hizmeti için başvuran yerli hasta sayısının ayda 400 kişi olması beklenmektedir.

Merkeze başvuran yerli hastalarından 280 kişinin tedavi alacağı öngörülmektedir. Bu hastaların ise %79 kişilik kısmının ayakta, %21 kişilik kısmının da konaklamalı hasta olacağı varsayılmıştır.

Yerli hastalardan ayakta tedavi görenlerin toplamı 220 kişidir. Bu kişilerin 160 kişilik kısmının Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi hizmeti, kalanının ise Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon hizmeti alacağı öngörülmüştür.

Yerli hastalardan konaklayarak tedavi görenlerin toplamı 60 kişidir. Bu kişilerin 40 kişilik kısmının Konaklayan Yerli Hasta İçin Fizik Tedavi hizmeti, kalanının ise Konaklayan Yerli Hasta İçin Rehabilitasyon hizmeti alacağı öngörülmüştür.

Merkeze, muayene hizmeti için başvuran aylık yabancı hasta sayısının 50 kişi olacağı öngörülmüştür.

Merkeze başvuran yabancı hastalarından 45 kişinin tedavi alacağı öngörülmektedir. Bu hastaların ise %22 kişilik kısmının ayakta, %78 kişilik kısmının ise konaklamalı hasta olacağı varsayılmıştır.

Yabancı hastalardan ayakta tedavi görenlerin toplamı 10 kişidir. Bu kişilerin 5 kişilik kısmının Yabancı Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi hizmeti, kalanının ise Yabancı Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon hizmeti alacağı öngörülmüştür.

Yabancı hastalardan konaklayarak tedavi görenlerin toplamı 35 kişidir. Bu kişilerin 25 kişilik kısmının Konaklayan Yabancı Hasta İçin Fizik Tedavi hizmeti, kalanının ise Konaklayan Yabancı Hasta İçin Rehabilitasyon hizmeti alacağı öngörülmüştür.

Merkezin ilk faaliyet yılındaki tam kapasitedeki hizmet düzeyi aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 22 - İlk Faaliyet Yılında Tam (Teorik) Kapasitedeki Hizmet Düzeyi

İlk Faaliyet Yılında Tam (Teorik) Kapasitedeki Hizmet Düzeyi													
Hizmetler / Aylar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Toplam
Yerli Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	4.800
Yabancı Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	2.240	26.880
Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	1.680	20.160
Konaklayan Yerli Hasta İçin Fizik Tedavi	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	6.720
Konaklayan Yerli Hasta İçin Rehabilitasyon	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	6.720
Yabancı Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	840
Yabancı Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	1.680
Konaklayan Yabancı Hasta İçin Fizik Tedavi	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	4.200
Konaklayan Yabancı Hasta İçin Rehabilitasyon	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	3.360
Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	900	10.800
Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı)	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7.200
Pleidoterapi (Çamur kürleri)	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600
Ozon, Sauna, Terapi	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3.600
Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz)	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	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.

Tabloda ilk yıl itibariyle her bir hizmet için satış fiyatı verilmiştir. Ardından da satış fiyatlarının yıllar itibariyle değişimi incelenmiştir. Buna göre fiyatların yıllar itibariyle 5,00% düzeyinde arttığı görülmektedir. Son olarak tabloda tüm yıllara göre ortalama satış fiyatı belirtilmiştir.

Tablo 23 - Yıllara Göre Birim Satış Fiyatları

Yıllara Göre Birim Satış Fiyatları (Dolar)	Yerli Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	Yabancı Hasta İçin Poliklinik Hizmeti	Yerli Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	Yerli Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	Konaklayan Yerli Hasta İçin Fizik Tedavi	Konaklayan Yerli Hasta İçin Rehabilitasyon	Yabancı Hasta İçin Ayakta Fizik Tedavi	Yabancı Hasta İçin Ayakta Rehabilitasyon	Konaklayan Yabancı Hasta İçin Fizik Tedavi	Konaklayan Yabancı Hasta İçin Rehabilitasyon	Banyo, Hidroterapi, Jakuzi Uygulamaları	Masaj Uygulamaları (Refleksoloji, Aromaterapi, Genel, Sualtı)	Pleidoterapi (Çamur kürleri)	Ozon, Sauna, Terapi	Zayıflama Programı (Diyetisyen Görüşmesi, Egzersiz)
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	43,86	70,18	13,16	17,54	65,79	70,18	26,32	52,63	96,49	131,58	7,02	13,16	17,54	13,16	17,54
3. Yıl	46,05	73,68	13,82	18,42	69,08	73,68	27,63	55,26	101,32	138,16	7,37	13,82	18,42	13,82	18,42
4. Yıl	48,36	77,37	14,51	19,34	72,53	77,37	29,01	58,03	106,38	145,07	7,74	14,51	19,34	14,51	19,34
5. Yıl	50,77	81,24	15,23	20,31	76,16	81,24	30,46	60,93	111,70	152,32	8,12	15,23	20,31	15,23	20,31
Ortalama (Dolar)	47,26	75,62	14,18	18,90	70,89	75,62	28,36	56,71	103,97	141,78	7,56	14,18	18,90	14,18	18,90

3 TEKNİK ANALİZ

3.1 Kuruluş Yeri Seçimi

Termalle Entegre Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi yatırımının kuruluş yeri olarak Erzurum Aziziye İlçesinde Aziziye İlçe Belediye Başkanlığı tarafından işletilen termal kaplıcanın bulunduğu kampüs seçilmiştir. Termal kampüs Erzurum şehir merkezine 14 km, Erzurum Şehir Hastanesine ise yaklaşık 13 km uzaklıkta bulunmaktadır. Kampüs içerisinde yer alan termal otel 40 odalı (4 adet süit, 36 adet standart oda) olup Aziziye Belediyesi tarafından işletilmektedir. Belediye yetkilileri bu bölgede yapılacak fizik tedavi rehabilitasyon merkezi yatırımcısına termal oteli uygun bir bedelle kiralayabileceklerini ifade etmektedir. Bu nedenle ilave konaklama yatırımı gerektirmemesi nedeniyle yatırım maliyetinin düşürülmesi adına kuruluş yeri olarak Aziziye Belediyesi Termal Kampüsü'nün bulunduğu bölge seçilmiştir.

Resim 1: Aziziye Belediyesi Termal Kaplıca ve Otel Kampüsü



Erzurum kent merkezi ve ilçelerinde 170'ten fazla termal kaynak bulunmaktadır. Erzurum ve çevresindeki termal sular genel olarak tektonik kökenlidir. Suların geldiği derinlik 1.000 m civarındadır. Bu sular debi, sıcaklık, fiziksel ve kimyasal özellikleri bakımından üstün özelliklere sahiptir. Sodyumlu – klorürlü – bikarbonatlı sınıfına giren bu sular termal turizm ve sağlık turizmi için uygundur. Erzurum'a 18 km uzaklıkta bulunan Ilıca (Aziziye) Kaplıcası kaplıca suyu 39,4°C'dir. Bu kaplıca suyu mide, bağırsak, karaciğer, safra kesesi, beslenme bozuklukları ve romatizma hastalıklarını olumlu etkilemektedir.

3.2 Kapasite Seçimi

Kapasite Kullanım Oranı, bir üretim/hizmet biriminin belirli bir dönemde fiilen gerçekleştirdiği üretim miktarının fiziki olarak üretebileceği en yüksek miktara olan oranını göstermektedir. Aşağıdaki tabloda tesisin ilk 5 yıl kapasite kullanım oranı verilmiştir.

Tablo 25 - Kapasite Kullanım Oranı

Kapasite Kullanım Oranının Yıllara Göre Değişimi	Ortalama KKO
1. Yıl (Yatırım Yılı)	0%
2. Yıl (İlk Faaliyet Yılı)	60%
3. Yıl	65%
4. Yıl	75%
5. Yıl	85%

İlk faaliyet yılındaki kapasite kullanım oranı 60% olarak belirlenmiştir. Kapasite kullanımı 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.

3.3 İnsan Kaynakları

Erzurum halkının temel gelir kaynakları arasında turizm, hayvancılık ve tarım yer almaktadır. Erzurum'un şehirleşme oranı, yıllık nüfus artış hızı, kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla ve sanayi iş kolunda çalışanların toplam istihdama oranı, sanayisi gelişmiş illerin altındadır. Tarım sektöründe çalışanların toplam istihdama oranı ise Türkiye ortalamasının üstündedir. Erzurum ilindeki tarımsal işletmelerde genellikle bitkisel ve hayvansal üretimi bir arada yapmaktadır.

Erzurum'da iki üniversite bulunmaktadır. Bunlar Atatürk Üniversitesi ve Erzurum Teknik Üniversitesidir. Atatürk Üniversitesinde 23 fakülte, 8 enstitü, 12 meslek yüksekokulu, 1 yüksekokul, 1 konservatuar bulunmaktadır. Erzurum Teknik Üniversitesinde ise 6 fakülte, 3 enstitü, 1 yüksekokul ve 6 araştırma merkezi bulunmaktadır. Atatürk Üniversitesi'nde toplam 394.811 öğrenci bulunmakta olup bu öğrencileri 177.663'ü erkek ve 217.148'i kadındır. Erzurum Teknik Üniversitesi'nde ise toplam 4.132 öğrenci bulunmakta olup bu öğrencilerin 2.387'si erkek ve 1.745'i kadındır. Buna göre ilde toplam öğrenci sayısı 797.886'dır. Atatürk Üniversitesi'nde 595 profesör, 286 doçent, 660 doktor öğretim üyesi, 308 öğretim görevlisi, 888 araştırma görevlisi olmak üzere toplam 2.737 akademisyen bulunmaktadır. Erzurum Teknik Üniversitesi'nde ise 13 profesör, 21 doçent, 71 doktor öğretim üyesi, 25 öğretim görevlisi, 144 araştırma görevlisi olmak üzere toplam 274 akademisyen bulunmaktadır. Buna göre ilde toplam 3.011 akademisyen bulunmaktadır.³

Aşağıdaki tabloda Erzurum'un cinsiyete göre nüfus verileri verilmiştir. 2018 yılında ilin nüfusu 383.435 erkek ve 384.413 kadından oluşmaktadır. Buna göre il nüfusunun %49,94'ü erkek, %50,06'sı kadındır.

Tablo 26 - 2018 Yılı Erzurum İli Nüfusu

Cinsiyet	Nüfus
Kadın	384.413
Erkek	383.435
TOPLAM	767.848

Kaynak: TÜİK, 2019

Erzurum ilinin yüzölçümü 25.355 km²'dir. İlde kilometrekareye 30 insan düşmektedir. Buna göre Erzurum'un nüfus yoğunluğu 30/km²'dir.

³ Yükseköğretim Kurulu Resmi İnternet Sitesi; 2019.

Tablo 27 - Erzurum İli Yaş Grubuna Göre Nüfus Bilgileri

Yaş Grubu	Nüfus
0-4	67.846
5-9	65.012
10-14	66.162
15-19	75.583
20-24	77.157
25-29	59.838
30-34	54.928
35-39	52.912
40-44	45.335
45-49	42.446
50-54	36.168
55-59	31.930
60-64	27.696
65-69	21.484
70-74	17.651
75-79	12.251
80-84	7.010
85-89	4.905
90+	1.534
TOPLAM	767.848

Kaynak: TÜİK, 2019

Tabloda Erzurum ilinin yaş aralığına göre nüfus verileri yer almaktadır. Buna göre ilde yaşlı nüfus sayısı fazladır. İlde yalnızca 90 yaşından büyük nüfus 1.534'tür. Erzurum ilinde yaşlı nüfusun fazla olması sağlık hizmetlerine olan ihtiyacı artırmaktadır.

Aşağıdaki tabloda personel ücretlerine ilişkin veriler verilmiştir. Personel ücretleri; sigorta primleri, damga vergisi gibi giderlerin eklendiği yaklaşık brüt ücret tutarları ifade etmektedir.

Tablo 28 - Personel Ücretleri

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)	Yatırım Dönemi İstihdam Durumu
İşletme Direktörü	2.632	4.342	1	6	4.342	52.105	52.105	Evet
FTR Uzman Hekim	3.860	6.368	1	1	6.368	76.421	76.421	Evet
Diyetisyen	702	1.158	1	1	1.158	13.895	13.895	Evet
Fizyoterapist	1.228	2.026	5	1	10.132	24.316	121.579	Evet
Fizyoterapi Teknikeri	789	1.303	4	1	5.211	15.632	62.526	Evet
Hidroterapist	789	1.303	4	1	5.211	15.632	62.526	Evet
Hemşire	702	1.158	3	1	3.474	13.895	41.684	Evet
Masör	702	1.158	2	1	2.316	13.895	27.789	Evet
Banko Kayıt	614	1.013	1	1	1.013	12.158	12.158	Evet
İdari Personel	614	1.013	2	1	2.026	12.158	24.316	Evet
Karşılama / Hostes	614	1.013	2	1	2.026	12.158	24.316	Evet
Porter (Taşıyıcı ve Temizlik)	614	1.013	7	1	7.092	12.158	85.105	Evet
Muhasebe ve Bilgi İşlem	877	1.447	1	1	1.447	17.368	17.368	Evet
Satın Alma (Depo ve Arşiv)	614	1.013	1	6	1.013	12.158	12.158	Evet
Pazarlama	614	1.013	2	2	2.026	12.158	24.316	Evet
Teknik İşler	789	1.303	1	1	1.303	15.632	15.632	Evet
Santral	614	1.013	1	1	1.013	12.158	12.158	Evet
Kat Sorumlusu	446	735	1	1	735	8.823	8.823	Evet
Oda Sorumlusu	446	735	1	1	735	8.823	8.823	Evet
Aşçı	702	1.158	2	1	2.316	13.895	27.789	Evet
Bulaşıkçı	446	735	2	1	1.471	8.823	17.646	Evet
Şef Garson	702	1.158	2	1	2.316	13.895	27.789	Evet
Garson	446	735	4	1	2.941	8.823	35.293	Evet
Havuz Temizleyicisi	446	735	1	1	735	8.823	8.823	Evet
TOPLAM (Dolar)	20.554	33.915	52		67.685	406.977	812.217	

4 FİNANSAL ANALİZ

4.1 Sabit Yatırım Tutarı

Sabit sermaye yatırım tutarı, gerçekleştirilecek yatırım için katlanmak zorunda olunan harcamaların toplamını ifade etmektedir. Bina, arsa, tesis, makine gibi sabit yatırım harcamalarının yanı sıra bunların kullanılabilmesi için hammadde, işgücü, idari maliyetler, bakım-onarım, genel giderler, beklenmeyen giderler gibi birtakım diğer maliyetleri de kapsamaktadır. Aşağıda hedeflenen yatırımın sabit sermaye yatırımları hesaplanmıştır.

4.1.1. İnşaat Maliyeti

İnşaat maliyeti hesaplamalarında bölgedeki imar emsal oranı ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı IV. Sınıf C grubu yapılar birim poz fiyatları esas alınmıştır.

Tablo 29 - Bina İnşaatı Toplam Maliyeti

Bina İnşaatı Toplam Maliyeti (Dolar)	Değerler
İnşaat Yapımı m ² Birim Maliyeti (Prefabrik Birim Poz Fiyatları) (Dolar)	285,96
Arazi Büyüklüğü (m ²)	7.944
İmar Oranı	60,00%
Kapalı Alan Büyüklüğü (Brüt m ²)	4.767
Bina İnşaatı (Dolar)	1.363.099,42

4.1.2. Makine ve Ekipman Maliyeti

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.

Tablo 30 – Makineler

Kullanım Amacı	Makineler	Adet	Birim Fiyat (Lira)	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)	Açıklama
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Ultrasonlu Kombine Elektroterapi Vakum Cihazı Physiomed Marka Ionoson-Expert +Physiovac-Expert (3Rd Edition) Model Menşei: Almanya	4	46.995,00	8.244,74	32.978,95	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma asgari 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	32.695,00	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	62.270,00	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: Taiwan	1	23.140,00	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 Ekstremitte Whirpool Beka Hospitex Marka Hydro-Aır-Jet-Foot-Bath 2 Model Alt Ekstremitte Whirpool Menşei: Almanya	1	42.185,00	7.400,88	7.400,88	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için SGK asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Su Altı Basınç Cihazı Üst Ekstremitte Whirlpool Beka Hospitex Marka Hydro-Air- Jet-Arm -Bath 2 Model Üst Ekstremitte Whirlpool Menşei: Almanya	1	46.345,00	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	89.830,00	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 Ekstremitte Aktif & Pasif Egzersiz Cihazı (10.4" Renkli Dokunmatik Ekran) Thera Trainer Marka Tıgo 538 Model Menşei: Almanya	1	36.790,00	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	3.510,00	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	1.950,00	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	5.850,00	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 ile Birlikte	1	5.362,50	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	2.925,00	513,16	513,16	Soğuk uygulamada kullanılan coldpackleri soğutmak için kullanılır.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Bobath Yatağı Elektrikli, İki Parça,120*200Cm	6	3.510,00	615,79	3.694,74	Fizik tedavi ve rehabilitasyon laboratuvarı için ruhsatlandırma asgari cihaz listesinde olması gereken cihaz

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Paralel Bar-2,5 Metre	2	1.560,00	273,68	547,37	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Omuz Çarkı	2	1.202,50	210,96	421,93	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Parmak Merdiveni-Eğimli	2	487,50	85,53	171,05	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Duvar Barı	1	1.365,00	239,47	239,47	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Egzersiz Merdiveni	1	3.217,50	564,47	564,47	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Denge Tahtası-Ahşap, Kızak	2	325,00	57,02	114,04	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Kum Torbası Seti	2	585,00	102,63	205,26	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Dumbell Seti	2	877,50	153,95	307,89	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Hasta Tedavi Yatağı-Ahşap, Çekmeceli	10	1.722,50	302,19	3.021,93	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Eskabo-Ahşap	10	455,00	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	1.722,50	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	650,00	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	97,50	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	52,00	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	260,00	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	520,00	91,23	182,46	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Ruhsat için Gerekli Cihaz	Beceri Küpü	2	260,00	45,61	91,23	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	3'lü Koordinasyon Aleti	2	227,50	39,91	79,82	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	Cırt Cırt El Çalışması	2	195,00	34,21	68,42	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	Vida Çalışması	2	195,00	34,21	68,42	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	Egzersiz Bandı Seti	2	1.787,50	313,60	627,19	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	El Egzersiz Top Seti	2	292,50	51,32	102,63	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	El Egzersiz Hamur Seti	2	292,50	51,32	102,63	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.
Ruhsat için Gerekli Cihaz	Digiflex Set	2	1.300,00	228,07	456,14	Rehabilitasyon işlemini yapabilmek için kurulan bir salonda olması gereken asgari malzemelerdir. İşlem yüküne göre adetleri belirlenir.

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Ruhsat İçin Gerekli Cihaz	Power Web Seti	2	1.365,00	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	422,50	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	97,50	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	845,00	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	715,00	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	103.675,00	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	42.705,00	7.492,11	7.492,11	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz
Olması Gerekli Cihaz	Omuz Cpm Cihazı Kinetec Marka Spectra Model Menşei: Fransa	1	73.255,00	12.851,75	12.851,75	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gerekli Cihaz

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Olması Gereklı Cihaz	Üst Ekstremitte Ergometri Cihazı Physiomed Marka Physio Ubc 600 Model Menşei: Almanya	1	74.360,00	13.045,61	13.045,61	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gereklı Cihaz
Olması Gereklı Cihaz	Koşu Bandı Physiomed Marka Physiorun- Sport Model Menşei: Almanya	2	79.950,00	14.026,32	28.052,63	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gereklı Cihaz
Olması Gereklı Cihaz	Dikey Bisiklet Physiomed Marka Physio Cycle 600 Model Menşei: Almanya	2	41.535,00	7.286,84	14.573,68	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gereklı Cihaz
Olması Gereklı Cihaz	Yatay Bisiklet Physiomed Marka Physio Comfort 600 Model Menşei: Almanya	2	48.750,00	8.552,63	17.105,26	Ortopedik Rehabilitasyon İçin Gereklı Cihaz
Olması Gereklı Cihaz	Hasta Taşıma Lifti	2	9.425,00	1.653,51	3.307,02	Yataklı tedavi hizmeti verilen kurumlarda yatan hasta transferi için gereklı
Olması Gereklı Cihaz	Havuz Lifti	2	100.750,00	17.675,44	35.350,88	Hidroterapi havuzuna hasta transferi amacıyla kullanılır. Havuz ve kaplıca tedavileri yapılan kurumlarda gereklı.
Olması Gereklı Cihaz	Pnömatik Kompresyon Cihazı Wj Marka Q100 Model Kompresör, 1 Adet Bacak ve 1 Adet Kol ve Karın Manşonu İle	1	4.225,00	741,23	741,23	Lenf ödem tedavisi ile kırık cerrahisi sonrası dolaşımın artırılması amacıyla kullanılır. Bir FTR merkezine bulunmalıdır.
Olması Gereklı Cihaz	Derin Osilasyon Cihazı-Klinik Physiomed Marka Deep Oscillation-Evident Menşei: Almanya	1	55.575,00	9.750,00	9.750,00	Sporcu terapisinde, ağırlı durumlar, estetik amaçlı kullanılan cihazdır. Muadili fiyatı yüksek olan Tecar Terapi Sistemidir. Derin ossilasyon cihazıdır. Kullanımı ilgili hekime bağılıdır.

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Olması Gereklı Cihaz	Yürüme Koşma Bandı- Havuz İçi Treadmil / 2'Li / Marka Jnjspas Akırlık Kanada, Kontrol Sistemleri Balboa -Usa, Montaj Çin	2	143.000,00	25.087,72	50.175,44	Rehabilitasyon alan hastaların kullanımı için
Olması Gereklı Cihaz	Hidroterapi Tedavi Kuveti / Marka Jnjspas Akırlık Kanada, Kontrol Sistemleri Balboa -Usa, Montaj Çin	4	97.500,00	17.105,26	68.421,05	Hidroterapi alanları için
Olması Gereklı Cihaz	Ozon Sauna Genozon / Akırlık / TC	2	16.250,00	2.850,88	5.701,75	Hidroterapi alanları için
Olması Gereklı Cihaz	Hidroterapi Termal Kuvet / Banyo Odası	4	13.000,00	2.280,70	9.122,81	Hidroterapi alanları için
Karlılığa Göre Alınabilecek Cihaz	Yüksek Yođunluklu Lazer / Marka Led Menşei İtalya	1	94.250,00	16.535,09	16.535,09	FTR seans uygulamalarında ağrı tedavisinde kullanılır. Liste içinde daha ucuzu maliyetli alternatifleri vardır. Alınması ihtiyaridir.
Karlılığa Göre Alınabilecek Cihaz	Alt Ekstremitte Robotik Rehabilitasyon Sistemi Woodway Marka Lokohelp Model Menşei: Almanya	1	780.000,00	136.842,11	136.842,11	Özellikli rehabilitasyon tedavisi için gerekli cihazdır. Alternatif tedavi; denge cihazı ve fizyoterapist eşliğinde yapılan birebir tedavilerdir.
Karlılığa Göre Alınabilecek Cihaz	Üst Ekstremitte Robotik Rehabilitasyon Sistemi Gloreha Marka Gloreha Collezione Model Menşei: İtalya Parmak robotik sistemi ile sanal gerçeklik sistemi uygulamaları da bu cihaza kombine edilmiştir.	1	637.000,00	111.754,39	111.754,39	Özellikli rehabilitasyon tedavisi için gerekli cihazdır. Alternatif tedavi; yardımcı rehabilitasyon gereçleri ve fizyoterapist eşliğinde yapılan birebir tedavilerdir.
Karlılığa Göre Alınabilecek Cihaz	Spinal Dekomprasyon Cihazı Antaljik Trac Menşei: Usa	1	585.000,00	102.631,58	102.631,58	Özellikli rehabilitasyon tedavisi için gerekli cihazdır. Alternatif tedavisi elektrikli traksiyondur. Parkurda her ikisinin de bulunması önemlidir. Ekonomik

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

						gücü müsait olanlarda kullanılabilir, fiyat çeşitliliği sağlar.
Diğer Tıbbi Cihazlar	Muayene Masaları	15	2.500,00	438,60	6.578,95	Muayene, uygulama, masaj odaları ile genel tıbbi alanlar için
Diğer Tıbbi Cihazlar	Muayene Odaları, Bankolar, Tıbbi Perdeler	1	40.000,00	7.017,54	7.017,54	Büro düzeni ve tıbbi alan seperasyon perdeleri
Diğer Tıbbi Cihazlar	Tıbbi Alan Dışı Tefrişatlar	1	60.000,00	10.526,32	10.526,32	
TOPLAM (Dolar)					829.999,65	

4.1.3. Demirbaş Maliyeti

Aşağıdaki tabloda demirbaş fiyatları verilmiştir. Demirbaş fiyatları, muhtemel satıcı firmalarla yapılan görüşmeler yoluyla edinilmiştir.

Tablo 31 – Demirbaşlar

Demirbaşlar	m ²	Birim Fiyat (Lira)	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)
Çift Kişilik Oda Tefrişatı	1.167	684,00	120,00	140.000,00
Diğer Alanlar İçin Tefrişat	3.250	50,00	8,77	28.508,77
TOPLAM (Dolar)				168.508,77

4.1.4. Taşıtlar Maliyeti

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

Tablo 32 - Taşıtlar

Taşıtlar	Adet	Birim Fiyat (Lira)	Toplam (Lira)	Birim Fiyat (Euro)	Toplam (Euro)	Birim Fiyat (Dolar)	Toplam (Dolar)
Binek Araç	2	100.000,00	200.000,00	15.384,62	30.769,23	17.543,86	35.087,72
Servis Minibüsü	3	150.000,00	450.000,00	23.076,92	69.230,77	26.315,79	78.947,37
TOPLAM (Dolar)			650.000,00		100.000,00		114.035,09

4.1.5. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli

Arazi alım maliyeti bulunmamakta olup aşağıdaki tabloda arazi büyüklüğüne ilişkin bilgi yer almaktadır.

Tablo 33 - Arazi Alımına İlişkin Veriler

Arazi Alımına İlişkin Veriler	Değer	Açıklama
Arazi Büyüklüğü (m ²)	7.944	Arazi alanının büyüklüğü; kurulması planlanan tesis büyüklüğüne, yaklaşık emsal oranına ve gelecekteki büyüme planına uygun olarak hesaplanmıştır.

4.1.6. Toplam Yatırım Tutarı

Aşağıdaki tabloda sabit yatırım tutarlarının özeti verilmiştir.

Tablo 34 - Sabit Yatırım Kalemleri

Sabit Yatırım Kalemleri	Maliyetler (Dolar)	Giderle İlgili Açıklama
Etüt, Proje, Mühendislik ve Kontrollük	40.892,98	Bina inşaat giderinin 3,00% kadarlık kısmı öngörülmüştür.
İnşaat Giderleri	1.363.099,42	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı güncel birim poz fiyatlarına göre hesaplanmıştır.

ERZURUM İLİ TERMALLE ENTEGRE FTR MERKEZİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

Makineler	829.999,65	Yatırım kapsamında alınması planlanan makineler hedeflenen kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.
Taşıtlar	114.035,09	Yatırım sürecinde alınacak taşıtların toplam maliyetini yansıtmaktadır.
Demirbaş	168.508,77	Alınacak demirbaşların toplam tutarı belirtilmiştir.
Montaj	9.985,08	Makinelerin montaj giderleridir.
Sigorta	1.153,57	Bina inşaatı, makine ve taşıt giderinin 0,1% kadarlık kısmı öngörülmüştür.
Personel (Yıllık)	97.222,63	Yatırım döneminde istihdam edilecek personellerin toplam brüt ücretleridir.
Pazarlama ve Satış	32.456,14	Yatırım döneminde yapılacak tanıtım ve reklam çalışmalarını içermektedir.
Elektrik	1.579,30	Bölgedeki birim enerji maliyetine ve kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.
Su	394,74	Bölgedeki birim su maliyetine ve kapasiteye uygun olarak hesaplanmıştır.
Yakıt	1.157,89	Bölgedeki birim yakıt maliyetine ve alan büyüklüğüne uygun olarak hesaplanmıştır.
Mali Müşavir	2.842,11	SMMMO güncel ücret tarifesine göre belirtilmiştir.
Hukuk Müşaviri	6.315,79	Barolar Birliği güncel tarifesine göre belirtilen ücrettir.
Telefon	210,53	Ses operatörlerinin güncel tarifeleri ve tahmini hat sayısı baz alınmıştır.
Araç Yakıt	922,81	Yatırım dönemindeki araç yakıt giderleridir.
Bakım, Onarım, Yedek Parça	2.475,64	Hesaplama yatırım kalemlerindeki inşaat giderinin makine ekipman giderinin taşıt giderinin demirbaş giderinin toplamının 0,10% kadarlık kısmı baz alınmıştır.
Genel Giderler	26.732,52	Toplam maliyetlerin 1,00% kadarlık tutarı hesaplanmıştır. Kargo, bankacılık masrafları, yemek, araç yakıtı, her türlü sarf giderler vb. içermektedir.
Beklenmeyen Giderler	26.999,85	Tablodaki diğer maliyetlerin 1,00% kadarlık tutarı hesaplanmıştır.
Toplam Tutar (Dolar)	2.726.984,50	

4.2 Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Türkiye’de termal entegre fizik tedavi sektöründe hizmet veren firma sayısı bahsedildiği üzere azdır. Ayrıca hizmet yapan firmaların farklı hizmet ve kapasite üretim gerçekleştirmesinden dolayı firmalara ait tahmini yatırım geri dönüş süresinin planlanan yatırım ile kıyaslanması doğru sonuçlar vermeyecektir. Bu nedenle ön fizibilite formatının Ek-1’inde verilen hesaplamalara göre 3.200.341,63 (Sabit Yatırım Maliyeti + İşletme Sermayesi + KDV) Dolar tutarındaki toplam yatırım maliyetinin 8,52 yıllık bir sürede geri döneceği hesaplanmıştır.

5 ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

5.1 Projenin Çevresel Etkileri

Projelerin önemli ekonomik ve sosyal sonuçlar doğurabilecek istenmeyen olumsuz çevresel etkileri olabilir. Projenin çevreye olabilecek olumlu veya olumsuz tüm etkileri çevresel analiz kapsamında değerlendirilir. Çevresel analiz kapsamında belirlenen olumlu ve olumsuz tüm etkileri bu bölümde belirtilmiştir.

Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), gerçekleştirilmesi planlanan projelerin çevreye olabilecek olumlu ve olumsuz etkilerinin belirlenmesinde, olumsuz yöndeki etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi için alınacak önlemlerin, seçilen yer ile teknoloji alternatiflerinin belirlenerek değerlendirilmesinde ve projelerin uygulanmasının izlenmesi ve kontrolünde sürdürülecek çalışmalardır (T.C Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020). Yani ekonomik ve sosyal gelişmeye engel olmadan çevre değerlerinin ekonomik politikalar karşısında korunmasıdır.

ÇED Olumlu Kararı veya Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) Gerekli Değildir Kararı alınmadıkça projelerle ilgili onay, izin, teşvik, yapı ve kullanım ruhsatı verilemez; proje için yatırıma başlanamaz ve ihale edilemez.

Çevresel etki değerlendirmesi yönetmeliği Ek-1 listesinde yer alan veya Ek-2 listesinde yer alıp çevresel etki değerlendirmesi gereklidir kararı verilen faaliyetler ÇED yönetmeliğinin Ek-3'ünde yer alan formata göre hazırlanması gerekmektedir. Çevresel etki değerlendirmesi yönetmeliği Ek-2 listesinde yer alan faaliyetler ise bulunduğu ile göre o ilin valiliğine ya da bakanlığa Ek-4'de yer alan formata göre proje tanıtım dosyası hazırlamak ve sunmakla yükümlüdürler.

Ayrıca ÇED yönetmeliğinin 26. Maddesi gereğince ÇED başvuru dosyası, ÇED raporu veya Proje tanıtım dosyası hazırlayacak kurum/kuruluşlar bakanlıktan yeterlilik belgesi almakla yükümlüdürler.

ÇED Yönetmeliği Ek-I ve Ek-II kapsamında yer almayan ve herhangi bir surette bu durumunu belgelemek isteyenlerin (Muafiyet veya Kapsam Dışı Yazısı Almak İsteyenlerin) ilgili İl Müdürlüklerine yapacakları başvuru kapsamında muafiyet/kapsam dışı yazısı düzenlenmektedir.

Yatırımı planlanan Termalle Entegre Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi tesisi ÇED yönetmeliğinin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer almamaktadır. Bu nedenle İl Müdürlüğünden sadece "Muafiyet ve Kapsam Dışı" yazısı almak yeterli olacaktır.

5.2 Projenin Sosyal Etkileri

Projenin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken birçok analiz vardır ve ilgili bölümlerde analizler hakkında çalışmalar ve bu çalışmaların sonuçları verilmiştir. Bir diğer çalışma ise sosyal etki kapsamında yapılan analizdir.

Bu bölümde yatırımın gerçekleşmesi durumunda bölgede yaratacağı sosyal etkilere yer verilmiştir. Yatırım bölgenin rekabet sıralamasında öncelikli sektörlerden biri olan turizm sektörünün 11. Kalkınma Planı ve diğer benzer planlarda ortaya konan hedeflere uygun olarak yapının etkinleştirilmesi suretiyle sorunların üstesinden gelinmesine katkı sağlayacaktır.

Sürdürülebilir kalkınma ekonomik ve sosyal kalkınma ile çevre boyutlarını içeren çok yönlü bir terimdir. Günümüzde yatırım ve yatırım araçlarına olan ihtiyaç gün geçtikçe artmakta ve bu ihtiyacın karşılanması sürdürülebilir kalkınma adına önem taşımaktadır. Sürdürülebilir kalkınma için ülke politika ve stratejilerine yönelik oluşturulmuş planlar kapsamında gerekli yatırımların yapılması hem yatırımın yapıldığı bölgenin hem de ülke ekonomilerinin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Gelişen ülke ekonomisi

ile statü farklılıkları azalarak toplumun refah ve huzuru artacaktır. Bu nedenle yatırımların gerçekleşmesi sosyoekonomik kalkınma ve gelişmeye katkı sağlaması beklenmektedir.

Yatırımın bir diğer etkisi ise bölgedeki istihdama sağlanan katkıdır. Yatırım sayesinde kurulacak olan tesislerde personel ihtiyacı doğacağı için yeni istihdam alanları da oluşacaktır. Günümüzde işsizliğin giderek artması, yatırım özelinde işsizlik sayısında da düşüş sağlanacaktır. İstihdamla birlikte ekonomik anlamda dolaylı olarak etki yaşanacaktır. Yani istihdam olan birey birçok alanda bu istihdamdan elde ettiği geliri harcama yoluna gidecek ve farklı sektörlerde zincirleme bir ekonomik hareketlilik görülecektir. Örneğin; bu istihdam sayesinde düzenli gelire sahip kişi birçok sektörde kazandığı parayı harcayacağı için genel anlamda bölge ekonomisine ve sonuç olarak da ülke ekonomisine katkı sağlanacaktır.

Yatırımın bölge kalkınmasına birçok alanda katkı sağlaması hedeflenmektedir. Merkezin sahip olduğu işgücü potansiyeli ilçede istihdamın artmasına katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte merkez için ilçeye yerli ve yabancı turistlerin gelmesi hedeflenmektedir. Bu durum ilçe ekonomisinin kalkınmasına ve kültürel yapısının çeşitlenmesine katkı sağlayacaktır.

Tablo 35 - Yatırımın İstihdam Etkisi

Pozisyon	Pozisyon Türü	Personel Sayısı	3. Yıl Sonunda Adam / Ay Sayısı	Personel Durumu
İşletme Direktörü	Beyaz Yaka	1	18	Kalıcı
FTR Uzman Hekim	Beyaz Yaka	1	13	Kalıcı
Diyetisyen	Beyaz Yaka	1	13	Kalıcı
Fizyoterapist	Beyaz Yaka	5	65	Kalıcı
Fizyoterapi Teknikeri	Beyaz Yaka	4	52	Kalıcı
Hidroterapist	Beyaz Yaka	4	52	Kalıcı
Hemşire	Beyaz Yaka	3	39	Kalıcı
Masör	Beyaz Yaka	2	26	Kalıcı
Banko Kayıt	Beyaz Yaka	1	13	Kalıcı
İdari Personel	Beyaz Yaka	2	26	Kalıcı
Karşılama / Hostes	Beyaz Yaka	2	26	Kalıcı
Porter (Taşıyıcı ve Temizlik)	Beyaz Yaka	7	91	Kalıcı
Muhasebe ve Bilgi İşlem	Beyaz Yaka	1	13	Kalıcı
Satın Alma (Depo ve Arşiv)	Beyaz Yaka	1	18	Kalıcı
Toplam		35	465	

Yatırım kapsamında toplam 52 personel istihdam edilmesi planlanmaktadır. 1. yıl sonunda sağlanacak istihdamın adam ay sayısı toplamı 465 olarak görülmektedir. İstihdam edilen personellerin 35 kişilik kısmı beyaz yaka personelden oluşmaktadır. Personellerin kalıcı ve geçici olarak istihdam edilme durumu da tabloda yer almaktadır.

5.2.1. Projenin Diğer Sosyal Etkileri

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

Kurulacak FTR merkezinin fiili kapasitesi 270 hastadır. Bu nedenle hesaplamalar bu varsayımla

yapılmıştır.

Tablo 36 - Sosyal Fayda-Maliyet Analizi

Hastalık	Hasta Oranı	İyileşme Oranı Min.	İyileşme Oranı Max.	Merkezde Tedavi Olacak Hasta Sayısı	Merkezde Tedavi Olan Hastaların İyileşme Sayısı Min.	Merkezde Tedavi Olan Hastaların İyileşme Sayısı Max.
Bel ve Boyun Fıtığı	52%	60%	80%	140,4	84,24	112,32
Vertigo	5%	35%	55%	13,5	4,725	7,425
Diğer	43%	25%	45%	116,1	29,025	52,245

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.⁴

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

Sosyal fayda-maliyet analizine göre kurulacak FTR merkezine başvuran hastaların 140'ının bel veya boyun fıtığı şikâyeti olması öngörülmektedir. Bunun yanı sıra bu hastaların en az 84, en fazla ise 112'sinin iyileşeceği öngörülmektedir. Merkeze başvuran hastaların 13'ünün vertigo olacağı ve en az 4, en fazla 7'sinin iyileşeceği öngörülmektedir.

5.2.2. Sosyokültürel Analiz

Termal tesisler için Türkiye'ye gelen yabancı turist sayısında artış yaşanmıştır. Bununla birlikte termal tesisler yılın 12 ayında hizmet vermektedir. Bu durum turizmin mevsimsellik faktörünü ortadan kaldırmıştır. Bu doğrultuda Aziziye'de FTR merkezi kurulumu ile ilçede yerli ve yabancı turist sayısının artmasını hedeflenmektedir. Bu durumun ilçenin sosyal yapısını olumlu yönde değiştirmesi öngörülmektedir. Merkez yatırımının hedef kitlesi arasında yerli ve yabancı turistler yer almaktadır.

Turizmin geliştiği bölgeler sosyal, ekonomik ve kültürel bakımdan gelişmektedir. Bu doğrultuda Aziziye'de turizmin gelişmesi ilçenin ve bölgenin kalkınmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca ilçeye gelecek turistlerin sosyokültürel yapıyı olumlu yönde etkilemesi öngörülmektedir.

Turizmin artması için bölgenin fiziksel olanaklarının geliştirilmesi gerekmektedir. Aziziye'nin fiziksel olanaklarının geliştirilmesi ilçe halkının refah düzeyini artıracaktır. Bununla birlikte bölgeyi tercih eden turistlerin kültürel anlamda ilçeye katkı sağlaması öngörülmektedir.

⁴ Uzman Doktor Türkan Tünerir, Bel ve Boyun Fıtıklarında Tedavi Yöntemleri; 2016.

⁵ Hız, Toktaş, Kotevoğlu, Deniz, Kuran; Servikal Osteoartrit ve Vertigo: Fizik Tedavi ve Egzersiz Etkinliğinin Karşılaştırılması; 2009.

Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler (Tüm Ön Fizibilite Çalışmalarında bu bölüme yer verilecektir.)

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.

$$NBD = \sum_{t=0}^Z (NA_t / (1-k)^t)$$

NA_t : 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



Adres: Cumhuriyet Caddesi No:3 Yakutiye / ERZURUM
Tel.: 0 (442) 235 61 11 – Faks: 0 (442) 235 61 14
info@kudaka.gov.tr / www.kudaka.gov.tr

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.