



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Kahramanmaraş İli Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Ön Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



Kahramanmaraş İli Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Ön Fizibilite Raporu



2020
E K İ M

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, metal mutfak eşyaları sektöründeki tecrübe birikimini katma değeri yüksek sektörlerle yönelmek ve üretim çeşitliliğini sağlamak amacıyla Kahramanmaraş ilinde “Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Tesisi” kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Doğu Akdeniz 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 Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları Doğu Akdeniz 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; Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı'nın yazılı onayı olmadan raporun içeriği kısmen veya tamamen kopyalanamaz, elektronik, mekanik veya benzeri bir araçla herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz, kaynak gösterilmeden iktibas edilemez.

İÇİNDEKİLER

1. YATIRIMIN KÜNYESİ.....	6
2. EKONOMİK ANALİZ.....	8
2.1. Sektörün Tanımı.....	8
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	8
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	8
2.2.2. Diğer Destekler	9
2.3. Sektörün Profili.....	13
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	18
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini.....	19
2.6. Girdi Piyasası	21
3. TEKNİK ANALİZ	22
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	22
3.2. Üretim Teknolojisi.....	23
3.3. İnsan Kaynakları	25
4. FİNANSAL ANALİZ.....	28
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	28
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	28
5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ.....	30

TABLolar

Tablo 1. Yurt dışı fuar desteği.....	9
Tablo 2. Pazara giriş desteği	9
Tablo 3. Yurt dışı birim desteği.....	10
Tablo 4. Yurt içi fuar desteği.....	10
Tablo 5. Tasarım ve ürün geliştirme projelerinin desteklenmesi.....	10
Tablo 6. KOBİGEL destek programı	11
Tablo 7. İş birliği-güç birliği destek programı.....	11
Tablo 8. Ar-Ge ve inovasyon destek programı.....	11
Tablo 9. Endüstriyel uygulama destek programı	12
Tablo 10. Genel destek programı	13
Tablo 11. Elektrikli teçhizat imalatı sektörünün bağlantı katsayıları	14
Tablo 12. Elektrikli teçhizat imalatı sektörünün kısmî bağlantı katsayıları	14
Tablo 13. Teknik tüketim mallarının dünya çapında satışı, 2019 (milyar Euro)	15
Tablo 14. Dünya çapında lider elektrikli ev aletleri şirketleri, 2019 (milyar USD)	15
Tablo 15. En çok ihracat yapan ülkeler (Ev işlerinde kullanılan diğer elektro termik cihazlar HS: 851679)	16
Tablo 16. En çok ithalat yapan ülkeler (Ev işlerinde kullanılan diğer elektro termik cihazlar HS: 851679)	16
Tablo 17. Türkiye elektrikli ev aletleri imalatı sektöründe yıllar içinde üretim değerleri, milyar TL	17
Tablo 18. Türkiye'deki kettle üretici sayıları ve üretim kapasitesi (GTİP: 851679700011)	17
Tablo 19. Türkiye'nin dış ticareti (Kettle, GTİP: 851679700011)	18
Tablo 20. Yurt içi talep, 2019 (Kettle, GTİP: 851679700011)	19
Tablo 21. Türkiye'nin kettle ihracatında ve ithalatında öne çıkan ülkeler, 2017* (GTİP: 851679700011)	19
Tablo 22. Yurt içi talep, 2019 (Kettle, GTİP: 851679700011)	20
Tablo 23. Elektrikli su ısıtıcı imalatı için üretim ve kapasite tahmini ile birim fiyatlar	20
Tablo 24. Elektrikli Su Isıtıcı Malzeme İçeriği.....	21
Tablo 25. Kahramanmaraş ilinin çalışma çağındaki nüfusu	25

Tablo 26. Kahramanmaraş nüfusunun yıllar içinde eğitim durumlarına göre dağılımı (+6 Yaş)	25
Tablo 27. Kahramanmaraş ilinde genç nüfusun (15-24 yaş) çalışma çağındaki nüfusa (15-64 yaş) oranı	26
Tablo 28. İnsan Kaynakları Giderleri.....	27
Tablo 29. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Üretim Giderleri	29
Tablo 30. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Satış Gelirleri.....	29
Tablo 31. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Yıllara Göre Karlılık Analizi	30
Tablo 32. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Yatırımının Geri Dönüş Süresi	30

ŞEKİLLER

Şekil 1. Elektrikli teçhizat sektörü 5 yıllık kapasite kullanım oranları (%).....	18
Şekil 2. Elektrikli Su Isıtıcı İmalatı İş Akış Şeması	24

KAHRAMANMARAŞ İLİ ELEKTRİKLİ SU ISITICISI İMALATI ÖN FİZİBİLİTE RAPORU**1. YATIRIMIN KÜNYESİ**

Yatırım Konusu	Elektrikli Su Isıtıcısı (Kettle) İmalatı Tesisi	
Üretilen Ürün/Hizmet	Elektrikli Su Isıtıcısı (Kettle)	
Yatırım Yeri (İl - İlçe)	Kahramanmaraş	
Tesisin Teknik Kapasitesi	240.000 Adet	
Sabit Yatırım Tutarı	376.308 USD	
Yatırım Süresi	6-9 ay	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%73,7	
İstihdam Kapasitesi	34 Kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	3 yıl 11 ay	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	27.51.02	
İlgili GTİP Numarası	851679700011	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Tüm Ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 8: İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme, Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı, Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim,	Amaç 1: Yoksulluğa Son Amaç 3: Sağlık ve Kaliteli Yaşam
Diğer İlgili Hususlar	-	

Subject of the Project	Electric Kettle Production Facility	
Information about the Product/Service	Electric Kettle	
Investment Location (Province-District)	Kahramanmaraş	
Technical Capacity of the Facility	240,000 pcs	
Fixed Investment Cost (USD)	376,308 USD	
Investment Period	6-9 months	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	73.7%	
Employment Capacity	34 employees	
Payback Period of Investment	3 years 11 months	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	27.51.02	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	851679700011	
Target Country of Investment	All Countries	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 8: Decent Work and Economic Growth, Goal 9: Industry, Innovation and Infrastructure, Goal 12: Responsible Consumption and Production	Goal 1: No Poverty Goal 3: Good Health and Well Being
Other Related Issues	-	

2. EKONOMİK ANALİZ

Sektörün Tanımı

Çalışma konusu sektör elektrikli su ısıtıcısı imalatı olup sektöre ve yatırım konusu ürüne ait NACE Rev.2 kodu: 27.51.02 ve GTİP numarası: 851679700011'dir.

Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

Sektöre yönelik sağlanan devlet destekleri aşağıda yer almaktadır.

2.1.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Kahramanmaraş teşvik sistemi kapsamında 5. Bölge desteklerinden faydalanmaktadır. Teşvik unsurları;

- **Gümrük Vergisi Muafiyeti:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için gümrük vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.
- **Katma Değer Vergisi İstisnası:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat ile belge kapsamındaki yazılım ve gayri maddi hak satış ve kiralama için katma değer vergisinin ödenmemesi şeklinde uygulanır.
- **Gelir Vergisi Stopajı Desteği:** Sadece 6. bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülür. Ayrıca, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı (TOSHP) kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için de uygulanabilir.
- **Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının belirli bir süre Bakanlıkça karşılanmasıdır. Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında 5.Bölge'de 7 yıl boyunca %35 oranında uygulanır.
- **Vergi İndirimi:** Gelir veya kurumlar vergisinin, yatırım için öngörülen katkı tutarına ulaşınca kadar indirimli olarak uygulanmasıdır. Bölgesel teşvik uygulamaları kapsamında 5.Bölge'de yatırım katkı oranı %40, kurumlar vergisi veya gelir vergisi indirim oranı %80 olarak uygulanır.
- **Yatırım Yeri Tahsisi:** Yatırım Teşvik Belgesi düzenlenmiş stratejik yatırımlar, bölgesel ve öncelikli yatırımlar için Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca (Milli Emlak Genel Müdürlüğü) belirlenen usul ve esaslar çerçevesinde yatırım yeri tahsis edilebilir.
- **Faiz-Kâr Payı Desteği:** Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli krediler için sağlanan bir finansman desteğidir. Teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının belli bir kısmı Bakanlığımızca karşılanmaktadır. Bölgesel teşvik kapsamında 5.Bölge'de TL cinsi kredide 5 puan, döviz cinsi kredide 2 puan destek uygulanır. Azami destek tutarı 1.400 TL'dir.
- **Sigorta Primi Desteği:** Genel teşvik uygulamaları hariç olmak üzere, sadece 6. Bölgede gerçekleştirilecek yatırımlar için düzenlenen teşvik belgelerinde öngörülür. Ayrıca, Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı kapsamında desteklenen stratejik yatırımlar için de uygulanabilir.
- **Katma Değer Vergisi İadesi:** Sabit yatırım tutarı 500 milyon Türk Lirasının üzerindeki Stratejik Yatırımlar kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat harcamaları için tahsil edilen KDV'nin iade edilmesidir. 2017-2021 yıllarında imalat sektöründe gerçekleştirilecek teşvik belgeli tüm yatırımlara ilişkin bina-inşaat harcamaları KDV iadesinden yararlanabilmektedir

2.1.2. Diğer Destekler

Tablo 1. Yurt dışı fuar desteği

Yurt Dışı Fuarlar	Destek Limiti	Faydalanıcı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
Genel Fuarlar	50.000 TL	İhracat yapan sınai/ ticari şirketler	T.C. Ticaret Bakanlığı
Sektörel Fuarlar	75.000 TL	İhracat yapan sınai/ ticari şirketler	
Prestijli Fuarlar	250.000 TL	İhracat yapan sınai/ ticari şirketler	
Yurt Dışı Fuarlar	Destek Limiti	Faydalanıcı	

Tablo 2. Pazara giriş desteği

Pazara Giriş	Destek %	Destek Limiti	Süre/ Adet	Faydalanıcı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
Yurtdışı Pazar Araştırması Gezisi (Ulaşım, Konaklama)	70	5.000 \$ / seyahat	10 Adet / Yıl	Sınai/ Ticari Şirketler	T.C. Ticaret Bakanlığı
Pazara Giriş (Rapor; Şirket satın almaya yönelik danışmanlık)	60	200.000 \$ / yıl	Yıllık	Sınai/ Ticari Şirketler	
	75	200.000 \$ / yıl	Yıllık	İşbirliği Kuruluşları	
İleri teknolojiye sahip şirket satın almaya yönelik danışmanlık	75	500.000 \$ / yıl	Yıllık	Sınai/ Ticari Şirketler	
Alım Heyeti (Ulaşım, Konaklama, Tanıtım ve Organizasyon)	50	75.000 \$ / Program	Sayı sınırı yoktur	İşbirliği Kuruluşları	
Sektörel Ticaret Heyeti (Ulaşım, Konaklama, Tanıtım ve Organizasyon)	50	100.000 \$ / Program	Sayı sınırı yoktur	İşbirliği Kuruluşları	

Tablo 3. Yurt dışı birim desteği

Pazara Giriş	Destek %	Destek Limiti	Süre/ Adet	Faydalanıcı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
Birim Kira	40-50	75.000\$-120.000\$/ birim başına yıllık	4 yıl / ülke Firma başına 25 birim	Şirketler/ İşbirliği Kuruluşları	T.C. Ticaret Bakanlığı
Tanıtım Faaliyeti Yurtdışı Marka Tescili	60	150.000\$ - 250.000\$/ ülke, yıl	4 yıl	Şirketler/ İşbirliği Kuruluşları	
	50	50.000\$ / yıl	4 yıl	Şirketler	
Birim Kira	40-50	75.000\$-120.000\$/ birim başına yıllık	4 yıl / ülke Firma başına 25 birim	Şirketler/ İşbirliği Kuruluşları	

Tablo 4. Yurt içi fuar desteği

Pazara Giriş	Destek %	Destek Limiti	Süre/ Adet	Faydalanıcı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
Tanıtım	50%	Yurt dışında yapılan faaliyetlerde 150.000 ABD Doları - Yurt içinde yapılan faaliyetlerde 50.000 ABD Doları	Aynı yurt içi fuar için 10 defa faydalandırılır .	Organizatör	T.C. Ticaret Bakanlığı
Yer Kirası ve Stand Konstrüksiyon	50%	30.000 TL	-	Katılımcı	

Tablo 5. Tasarım ve ürün geliştirme projelerinin desteklenmesi

Pazara Giriş	Destek %	Destek Limiti	Süre/ Adet	Faydalanıcı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
Tasarımcı Modelist Mühendis Brüt Maaş Giderleri	50%	1.000.000 \$ / Proje Başına	3+2 yıl	Şirketler	T.C. Ticaret Bakanlığı
Alet Teçhizat Malzeme Yazılım Giderleri		250.000 \$ / Proje Başına			
Seyahat ve Web Sitesi Üyeliği Giderleri		150.000 \$ / Proje Başına			

Tablo 6. KOBİGEL destek programı

Proje Süresi	Destek Üst Limiti	Proje Destek Oranı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
En az 6 En Fazla 36 Ay (+6) Ay	Geri Ödemesiz Destek - En fazla 300.000 TL Geri Ödemeli Destek - En fazla 700.000 TL	%60 (Desteğin %70'i geri ödemeli, %30'u geri ödemesiz destek olarak ödenir). Personel desteği oranı, belirli limitler dâhilinde geri ödemesiz %100'dür.	KOSGEB

Tablo 7. İş birliği-güç birliği destek programı

Proje Süresi	Destek Üst Limiti	Proje Destek Oranı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
6-24 ay (+ 12 ay)	1.000.000 TL 300.000 TL (Geri Ödemesiz), 700.000 TL (Geri Ödemeli) Orta-Yüksek ve Yüksek Teknoloji Alanlarındaki Ortak İmalata Yönelik Projeler İçin: 1.500.000 TL 300.000 TL (Geri Ödemesiz), 1.200.000 TL (Geri Ödemeli)	1. Bölgede %50; 2., 3. ve 4. Bölgelerde %60; 5. ve 6. Bölgelerde %70	KOSGEB

Tablo 8. Ar-Ge ve inovasyon destek programı

Destek Kalemi	Destek Üst Limiti	Proje Destek Oranı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
İşlik Desteği	İşliklerden bedel alınmaz		KOSGEB
Kira Desteği	30.000 (Teknopark içi) 24.000 (Teknopark Dışı)	75	

Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği		150.000	75	
Makine-Teçhizat, Donanım, Hammadde, Yazılım ve Hizmet Alımı Giderleri Desteği (Geri Ödemeli)		300.000	75	
Personel Gideri Desteği		150.000	75	
Başlangıç Sermayesi Desteği		20.000	100	
Proje Geliştirme Desteği	Proje Danışmanlık Desteği	25.000	75	
	Eğitim Desteği	10.000		
	Sınai ve Fikri Mülkiyet Hakları Desteği	20.000		
	Proje Tanıtım Desteği	5.000		
	Yurtiçi - yurtdışı Kongre/ Konferans/ Fuar Ziyareti/ Teknolojik İşbirliği Ziyareti Desteği	15.000		
	Test, Analiz, Belgelendirme Desteği	25.000		

Tablo 9. Endüstriyel uygulama destek programı

Proje Süresi	Destek Üst Limiti	Proje Destek Oranı	Desteği Veren Kurum/Kuruluş
Kira Desteği	18.000	75	KOSGEB
Makine-Teçhizat, Donanım, Sarf Malzemesi, Yazılım ve Tasarım Giderleri Desteği	150.000	75	
Makine-Teçhizat, Donanım, Sarf Malzemesi, Yazılım ve Tasarım Gid. Desteği (Geri Ödemeli)	500.000	75	

Personel Gideri Desteği	150.000	75	
-------------------------	---------	----	--

Tablo 10. Genel destek programı

Destek Kalemleri	Destek Oranı (%)			Desteği Veren Kurum/Kuruluş	
	Destek Üst Limiti (TL)	1.Bölge	2,3 ve 4. Bölgeler		5 ve 6. Bölgeler
Yurt İçi Fuar Desteği	45.000	%50	%60	%70	KOSGEB
Yurt Dışı İş Gezisi Desteği	20.000				
Tanıtım Desteği	25.000				
Eşleştirme Desteği	30.000				
Nitelikli Eleman İstihdam Desteği	50.000				
Danışmanlık Desteği	22.500				
Eğitim Desteği	20.000				
Enerji Verimliliği Desteği	75.000				
Tasarım Desteği	22.500				
Sınai Mülkiyet Hakları Desteği	30.000				
Belgelendirme Desteği	30.000				
Test, Analiz ve Kalibrasyon Desteği	30.000				
Bağımsız Denetim Desteği	15.000				
Gönüllü Uzmanlık Desteği	15.000				
Lojistik Desteği	40.000				

Sektörün Profili

Hayatımızın her alanında alışkanlarımızı şekillendiren teknoloji, mutfak ürünlerinde de ön plana çıkmaktadır. Elektrikli su ısıtıcıları, herhangi bir ocak gerektirmeden suyu hızlı ve kolay şekilde kaynatmak için kullanılan, ısıtma elemanı bağımsız olan cihazlardır. Elektrikli su ısıtıcılarının fiyatları, malzemeye (paslanmaz çelik, cam veya plastik) ve özelliklerine (ayarlanabilir sıcaklık, sıcak tutma fonksiyonu, Wi-Fi kontrolü, su filtresi) göre önemli ölçüde değişmektedir. Çay ve kahve kültürünün yaygınlaşmasıyla birlikte elektrikli su ısıtıcıları da işyerinde ve evlerde giderek vazgeçilmez bir rol oynamaktadır. Sektör, TOBB verilerine göre orta-yüksek teknoloji grubundadır

Endüstriler arası mal ve hizmet akımı çok yönlü ve karmaşık bir yapıya sahiptir. Girdi/Çıktı (I/O) Analizi sektörlerin üretim yapılarını, diğer sektörlerle olan etkileşimlerini gösteren ve çarpan etkilerini

hesaplamaya olanak veren bir tekniktir. 2012 yılı için yayınlanan Türkiye girdi/çıkıtı (I/O) tablosunda 64 sektör (verisi bulunan sektör sayısı 62'dir) bulunmaktadır. Elektrikli teçhizat imalatı (NACE 2'li Kodu: 27) sektörünün bağlantı katsayıları Tablo 11'de gösterilmektedir.

Tablo 11. Elektrikli teçhizat imalatı sektörünün bağlantı katsayıları

Bağlantı Tipi	Bağlantı Katsayısı
Doğrudan Geri Bağlantı (DGB)	0,7634
Toplam Geri Bağlantı (TGB)	2,9091
Doğrudan İleri Bağlantı (DİB)	0,3717
Toplam İleri Bağlantı (TİB)	1,8739

Kaynak: Kahramanmaraş Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması, DOĞAKA, 2018

Tablo 11'de verilen bağlantı katsayıları kısmî katsayılar olarak ifade edildiğinde daha detaylı bilgiler sağlayacaktır. Bu sayede elektrikli teçhizat imalatı sektörünün en fazla bağlantıya sahip olduğu veya en fazla tetiklediği sektörler de belirlenebilecektir.

Tablo 12. Elektrikli teçhizat imalatı sektörünün kısmî bağlantı katsayıları

	Bağlantılı Olduğu NACE Kodu									
	24	27	46	22	20	49	25	28	47	26
Kısmi Doğrudan Geri Bağlantı	0,2357	0,1155	0,054	0,0496	0,0432	0,0332	0,0287	0,0272	0,0189	0,0183
	Bağlantılı Olduğu NACE Kodu									
	27	24	20	37-39	5-9	49	46	35	22	19
Kısmi Toplam Geri Bağlantı	1,1384	0,3881	0,1580	0,1375	0,1212	0,1052	0,0994	0,0897	0,0750	0,0476
	Bağlantılı Olduğu NACE Kodu									
	27	26	95	29	33	28	30	41-43	74-75	96
Kısmi Toplam İleri Bağlantı	1,1384	0,0961	0,0621	0,0502	0,0490	0,0372	0,0286	0,0280	0,0200	0,0181

Kaynak: Kahramanmaraş Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması, DOĞAKA, 2018

Sektörün toplam üretimi içindeki tüm ara girdiler toplamının 0,7634 olduğu görülmektedir (Tablo 11). Tablo 12'de ise girdi kullanımında ilk sırada 24 kod numarası ile ana metal sanayiinin yer aldığı görülmektedir. Buradan, sektörün kendi üretiminde, ana metal sanayii ürünlerini "ara mamul" olarak kullandığını söylemek mümkündür. Ana metal sanayii dışında en önemli girdi sağlayıcısının ise sektörün kendisi olduğu görülmektedir.

Tablo 11’de sektör için verilen 2,9091 toplam geri bağlantı katsayısı, üretim döngüsü neticesinde ekonomideki toplam artışı göstermektedir. Tablo 12’deki kısmi toplam geri bağlantı katsayısı ise her sektördeki toplam üretim artışını ifade etmektedir. Bu anlamda, toplam geri bağlantı katsayılarını, “katma değer yaratma zinciri” olarak ifade etmek ve sektörlerin diğer sektörleri de tetikleyerek toplam yaratılacak üretimi gösterdiğini söylemek mümkündür. Bu anlamda elektrikli teçhizat imalatı sektörünün katma değer yaratma zincirinde ilk sırayı kendi sektöründen sonra yine ana metal sanayii (24) almaktadır.

Sektörün ürünlerine nihai talebin 1’er birim arttığı varsayımıyla bu sektörün üretimlerinin ne kadar artacağı kısmî toplam ileri bağlantı katsayısı olarak verilmektedir. Tablo 12’de ilgili satırın ikinci sütununda yer alan sektöre bakıldığında (0,0961 katsayı ile 26 no.lu Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı) talepteki bu sektörler bazında eşit (ama tüm sektörlerle yönelik) toplam bir artış sonucunda bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı sektörünün 27 no.lu elektrikli teçhizat imalatı sektörünün ürünlerine, girdi olarak kullanmak için en yüksek talep gösteren ikinci sektör olduğu anlaşılmaktadır. Elektrikli teçhizatların önemli bir bölümünün bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatında kullanıldığı ve bu sektörlerle temel girdi temin eden sektörün de 27 no.lu Elektrikli teçhizatların imalatı sektörü olduğu anlaşılmaktadır.

GfK Global tarafından 2020 yılında yayımlanan araştırmaya göre teknik tüketim malları içinde elektrikli ev aletlerinin küresel satış değeri toplamda 273 milyar Euro olarak gerçekleşmiştir (Tablo 13).

Tablo 13. Teknik tüketim mallarının dünya çapında satışı, 2019 (milyar Euro)

Ürün Grubu	Satış Değeri, milyar Euro
Tüketici Elektroniği	
- Telekom	460,0
- IT/Ofis aletleri	162,0
- Tüketici elektroniği	157,0
Elektrikli Ev Aletleri	
- Büyük ev aletleri	183,0
- Küçük ev aletleri	90,0

Kaynak: GfK Global, Nisan 2020

2020 yılında Forbes tarafından dünya çapında lider ev aletleri şirketlerinin satışları üzerinden gerçekleştirilen araştırmaya göre Midea Group Co.Ltd., 40 milyar ABD doları tutarında satışıyla en büyük küresel ev aletleri şirketi durumundadır. Diğer önemli şirketler arasında Gree Electric Appliances, Whirlpool, Electrolux Group ve SEB SA yer almaktadır (Tablo 14).

Tablo 14. Dünya çapında lider elektrikli ev aletleri şirketleri, 2019 (milyar USD)

Firmalar	Satış Değeri, milyar USD
Midea Group Co. Ltd.	39,9
Gree Electric Appliances	28,8
Whirlpool	20,0

Electrolux Group	13,3
SEB SA	8,2

Kaynak: Forbes, Mayıs 2020

851679700011 GTİP kodlu diğer elektrotermik aletler (Fritöz ve su kaynatma kapları) 851679 kodlu "ev işlerinde kullanılan diğer elektro termik cihazlar" kırılımında yer almakta olup, dünya genelinde dış ticaret verisi Trademap'ten 6'lı kod kırılımına kadar alınabilmektedir. Dünya ölçeğinde toplam ihracat miktarı 2019 yılında 5,75 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Son 5 yılın ortalama rakamlarına göre sektörün dünya ihracatındaki lideri %60,3'lük payla Çin'dir.

Tablo 15. En çok ihracat yapan ülkeler (Ev işlerinde kullanılan diğer elektro termik cihazlar HS: 851679)

Ülke	İhracat Değeri, milyon USD					Dünya ihracatından alınan pay (5 yıllık ort.)
	2015	2016	2017	2018	2019	
Çin	3.046	2.967	3.170	3.327	3.401	60,3%
Fransa	356	388	390	378	418	7,3%
Almanya	305	346	323	361	417	6,6%
Hollanda	104	140	154	166	195	2,9%
Belçika	71	81	83	123	181	2,0%
:	:	:	:	:	:	:
Dünya Toplam İhracatı	4.856	4.942	5.289	5.549	5.747	100,0%

Kaynak: Trademap

2019 yılında dünya ölçeğinde toplam ithalat miktarı ise 7,16 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Son 5 yılın ortalama rakamlarına göre sektörde en fazla ithalat yapan ülke %26,4'lük payla A.B.D olmuştur.

Tablo 16. En çok ithalat yapan ülkeler (Ev işlerinde kullanılan diğer elektro termik cihazlar HS: 851679)

Ülke	İhracat Değeri, milyon USD					Dünya ithalatından alınan pay (5 yıllık ort.)
	2015	2016	2017	2018	2019	
A.B.D	1.510	1.444	1.479	1.587	1.990	26,4%
Almanya	414	453	443	437	493	7,4%
Japonya	332	307	369	398	398	5,9%
Fransa	244	297	331	341	374	5,2%
Rusya	157	154	228	277	267	3,6%

:	:	:	:	:	:	:
Dünya Toplam İthalatı	5.434	5.433	5.852	6.442	7.164	100,0%

Kaynak: Trademap

Elektrikli su ısıtıcılar, NACE Rev.2 faaliyet sınıflandırmasına göre 27.51 Elektrikli ev aletlerinin imalatı kırılımında yer almaktadır. Sektör, TOBB verilerine göre orta-yüksek teknoloji grubundadır. TÜİK yıllık sanayi ve hizmet istatistiklerine göre 27.51 faaliyet grubunda yer alan elektrikli ev aletlerinin imalatı sektöründe 2014-2018 yıllarına ilişkin üretim değeri rakamları Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. Türkiye elektrikli ev aletleri imalatı sektöründe yıllar içinde üretim değerleri, milyar TL

Faaliyet (NACE Rev.2)	Üretim Değeri, milyar TL				
	2014	2015	2016	2017	2018
27.51 Elektrikli ev aletlerinin imalatı	20,21	23,42	26,74	33,54	44,27

Kaynak: TÜİK yıllık sanayi ve hizmet istatistikleri

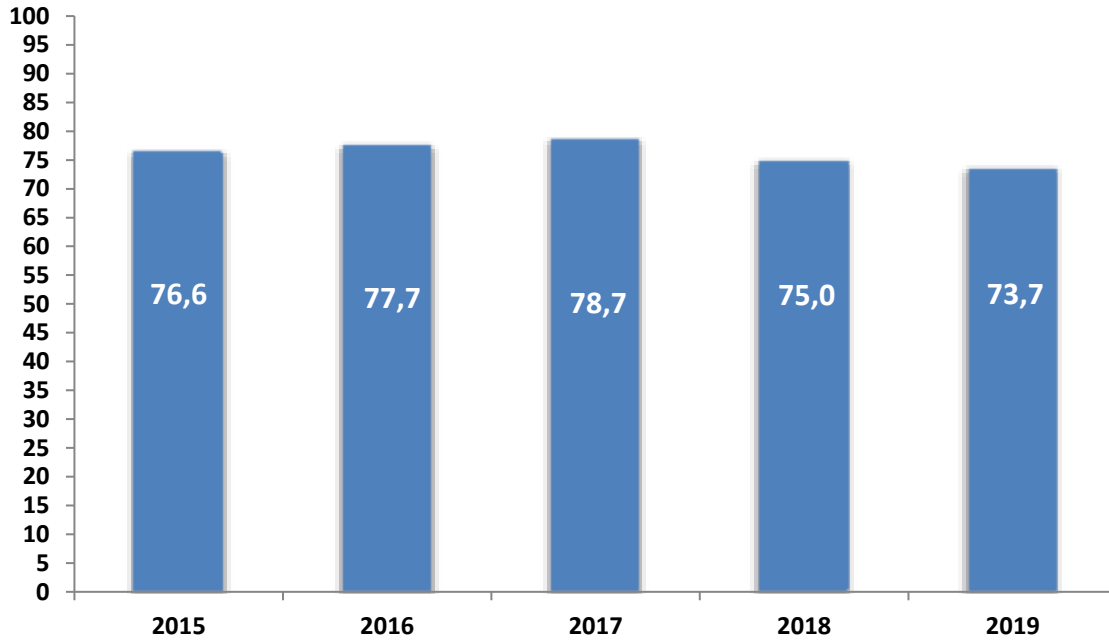
TOBB sanayi veritabanına göre, Türkiye’deki kettle üretici sayıları ve üretim kapasitesi bilgileri Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Türkiye’deki kettle üretici sayıları ve üretim kapasitesi (GTİP: 851679700011)

İller	Kayıtlı Üretici	Personel Bilgileri						Üretim Kapasitesi
		Mühendis	Tekniker	Usta	İşçi	İdari	Toplam	
İstanbul	30	65	104	149	2.084	267	2.669	1.892.821
İzmir	4	3	4	10	146	32	195	456.447
Bursa	5	19	5	29	217	53	323	3.482
:	:	:	:	:	:	:	:	:
Türkiye	51	136	164	239	2.799	429	3.767	2.631.340

Kaynak: TOBB Sanayi Veritabanı

Mevcut kapasitenin kullanımı ise TCMB EVDS’de ikili NACE koduna göre yayınlanmaktadır. Buna göre 27 kodlu elektrikli teçhizat imalatına yönelik kapasite kullanım oranları Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1. Elektrikli teçhizat sektörü 5 yıllık kapasite kullanım oranları (%)

Kaynak: TCMB

Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Kettle ürün grubunun (GTİP: 851679700011) dış ticaret rakamları Tablo 19'da görüldüğü gibidir.

Tablo 19. Türkiye'nin dış ticareti (Kettle, GTİP: 851679700011)

Yıl	İhracat miktarı, adet	İhracat değeri, milyon dolar	İthalat miktarı, adet	İthalat değeri, milyon dolar
2015	94.293	1,1	1.227.254	19,2
2016	156.941	1,1	346.527	5,9
2017	303.453	1,9	307.473	5,3
2018	-	-	-	-
2019	-	-	-	-

Kaynak: TÜİK, *2018-2019 yılları için 12'li kısımda dış ticaret verisi bulunmamaktadır.

Toplam satışların içerisinde çok az bir payı olduğu değerlendirilen stoklar göz ardı edildiğinde veya 2017'den 2018'e devreden stoklarla 2018'den 2019'a devreden stokların birbirine yakın olduğu varsayıldığında, ithalat ve üretim toplamı sektörün toplam satışını vermektedir. Bu değerden ihracat çıkarıldığında ise yurt içi talep hesaplanmaktadır. HS 6'lı kısımda üretim adedi verisi olmadığı için üretim kapasitesi ile kapasite kullanım oranı çarpılarak üretim miktarı varsayımı yapılmıştır.

Tablo 20. Yurt içi talep, 2019 (Kettle, GTİP: 851679700011)

Üretim kapasitesi (A)	Kapasite Kullanım Oranı (B)	Üretim miktarı (C=AxB)	İthalat miktarı* (D)	Toplam Satışlar (E=C+D)	İhracat miktarı* (F)	Yurt içi satışlar (E-F)
2.631.340	%73,7	1.939.298	307.473	2.246.771	303.453	1.943.318

Kaynak: TOBB sanayi veritabanı, TÜİK dış ticaret istatistikleri, TCMB EVDS, *2017 verisi

2017 yılında Türkiye'nin ihracat ve ithalatında öne çıkan ülkeler Tablo 21'de verilmiştir

Tablo 21. Türkiye'nin kettle ihracatında ve ithalatında öne çıkan ülkeler, 2017* (GTİP: 851679700011)

İhracat, 2017		İthalat, 2017	
Ülke	İhracat değeri, dolar	Ülke	İthalat değeri, dolar
Ürdün	309.041	Çin	4.766.316
Rusya Federasyonu	243.285	Malezya	262.722
Suudi Arabistan	216.468	Polonya	115.599
KKTC	118.963	Çekya	86.131
Kosova	78.354	Fransa	60.138

Kaynak: TÜİK, *2018-2019 yılları için 12'li kırılımda dış ticaret verisi bulunmamaktadır.

Tablo 20'deki verilere göre elektrikli su ısıtıcıların yer aldığı ürün grubunda yapılan satışların %13,5'i yurtdışına gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada %15 civarında ihracat hedeflenmektedir. Hedef dış pazarlar olarak sırasıyla Tablo 21'de belirtilen Türkiye'nin en çok ihracat yaptığı ülkeler ile Tablo 16'da belirtilen dünyada en çok ithalat yapan ülkeler belirlenmiştir. Satışların geriye kalan %85'lik bölümünün ise iç pazara alternatif dağıtım kanallarıyla sunulması planlanmaktadır. Finansal tablolar hazırlanırken, tabloların sadeleştirilmesi adına tüm satışlar yurt içi olarak gösterilmektedir

Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Yapılan saha araştırmalarından yola çıkılarak firmaların sadece kettle imalatı yapmadığı, başkaca elektrikli mutfak eşyaları da imal ettiği bilinmektedir. Bu fizibilite raporu için tek bir çeşit, sadece kettle üretimi yapan bir tesis dikkate alınmaktadır.

Mevcut üretim koşullarında yıllık 250.000 adet elektrikli ev aleti imalat kapasitesinin ortalama bir kapasite olduğu söylenebilir. Bu fizibilite raporu için de günlük 1.000 adetlik, yıllık 240.000 adetlik bir kapasite üzerinden çalışma yapılmaktadır.

İlk yıl %50, ikinci yıl %75 kapasitede çalışılacağı ve ancak üçüncü yılda tam kapasiteye ulaşılacağı var sayılmaktadır. Yıllara göre kapasite kullanım oranları ile birlikte tahmini üretim miktarları Tablo 22'de verilmektedir:

Tablo 22. Yurt içi talep, 2019 (Kettle, GTİP: 851679700011)

	Birim	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl
Kurulu Kapasite	Adet	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Kapasite Kullanım Oranı=KKO1	%	50,0%	60,0%	70,0%	75,0%	75,0%
Üretim Miktarı	Adet	120.000	144.000	168.000	180.000	180.000

Türkiye’de ev işlerinde kullanılan diğer elektrotermik cihaz grubundaki ürünlerin satışlarının %50’den fazlasının ithal ürünlerden oluştuğu Tablo 20’de belirtilmektedir. Sektörde 2016 yılına kadar en önemli rakip Türkiye’nin en çok ithalat yaptığı büyük ölçekli tesislere sahip olan Çin’dir.

2015 yılı içerisinde bazı elektrikli küçük mutfak aletlerinin ithalatına getirilen ek gümrük vergisiyle Türkiye’nin ithalatı önemli ölçüde azalmıştır. 2016 yılında ev işlerinde kullanılan diğer elektrotermik cihaz ithalatının 2015 yılına göre %57 oranında, 2019 yılında ise 2015 yılına göre ise %79 oranında azaldığı görülmektedir. Gümrük vergisi getirilen ürünlerden bir tanesi de su ısıtıcılardır.

2015 yılına kadar hem ihracatı hem de ithalatı artış eğiliminde olan su ısıtıcılarının 2015 yılı içerisinde getirilen ek gümrük vergileri sonrasında ithalatında 2019 yılı itibarı ile %79 civarında düşüş gerçekleştiği görülmektedir. Bu düşüşün getirilen ek gümrük vergilerinde bir değişiklik olmadığı müddetçe devam etmesi beklenmektedir. Bu durumda daha öncesinde büyük ölçüde ithal bağımlı olan kettle pazarında yerli üretime yönelik yatırımların hız kazanacağı değerlendirilmektedir.

Kahramanmaraş’ta metal mutfak eşyası üretimi yapan tesislerin ortalama kapasiteleri Türkiye ortalamasının iki katıdır. Nispeten büyük ölçekli tesislere sahip olan Kahramanmaraş bu özelliğini küçük elektrikli mutfak eşyaları sektörüne dönüşümde de koruyabildiği takdirde hem yurtdışı pazarlarda dünyanın önemli üretim merkezleriyle rekabet edebilen tesislere sahip olacaktır hem de yurtiçinde ölçek avantajından faydalanarak diğer şehirlerdeki tesislere karşı önemli bir rekabet üstünlüğü sağlayacaktır.

Su ısıtıcıları ve fritöz grubunda (851679) yurtdışı müşteri grubunun büyük çoğunluğunun hazır kahve ve çay tüketimi fazla olan AB’nin Almanya ve Fransa gibi güçlü ülkeleri ile ABD ve Japonya’nın olduğu görülmektedir (Tablo 16). Bu grup yüksek kaliteli, stil sahibi, modayı takip eden, dayanıklı ve markalı ürünleri tercih etmektedir. Bu pazarlar için üretim süreçlerinin standartlaştırılmış ve kalitenin belirli bir seviye üzerine çıkarılmış olması gerekmektedir. Bu sürecin sonunda yeni bir marka yaratılarak doğrudan ya da mevcut marka sahiplerine kaliteli ürünleri fason imal ederek dolaylı yoldan bu pazardan pay alınabilir.

Yıllara göre kapasite kullanım oranları, tahmini satış fiyatıyla birlikte Tablo 23’te verilmektedir.

Tablo 23. Elektrikli su ısıtıcı imalatı için üretim ve kapasite tahmini ile birim fiyatlar

	Birim	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl
Kurulu Kapasite	Adet	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Kapasite Kullanım Oranı=KKO1	%	50,0%	60,0%	70,0%	75,0%	75,0%
Üretim Miktarı	Adet	120.000	144.000	168.000	180.000	180.000
Birim Satış Fiyatı	USD/Adet	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21

Girdi Piyasası

Piyasada çok çeşitli şekillerde ve farklı malzemelerden yapılmış ürünler bulunmaktadır. Ana gövde paslanmaz çelik olup 0,35 mm kalınlığındadır. Piyasada en çok 1,8 lt lik hacme sahip olan ürünler kullanılmaktadır. Elektriksel parçalar ve diğer aksam bakalitten imal edilmektedir.

0,35 mm kalınlığında olan paslanmaz çelikten 45 cm çapında daire parçalar ana hammadde olarak kullanılmaktadır. Bu parçanın ağırlığı yaklaşık olarak 440 gr dır. Paslanmaz çeliğin kg fiyatı bu fizibilite raporu için 4,95 \$ kabul edilmektedir.

Taban rezistansı hazır parça olarak Çin'den veya piyasadan temin edilecektir. Diğer elektriksel kablolar, fiş, açma kapama düğmesi ve termostatlar da aynı şekilde Çin'den veya piyasadan temin edilecektir. Elektriksel aksamı içerisinde barındıracak kettle rezistanslı tabanı, fişin yer aldığı zemin parça ve sıcaklık ile kullanıcının temasını engelleyecek parçalar da bakalitten imal edilmektedir. Bu parçaların tamamının piyasadan hazır olarak alındığı kabul edilmektedir. Bakalit imalatı yoktur. Son yıllarda malzeme teknolojisinin gelişmesi ile bakalit yerine cam elyaf katkılı plastik de kullanılmaktadır. Maliyet avantajı sağlamaktadır.

Tablo 24. Elektrikli Su Isıtıcı Malzeme İçeriği

ÜRÜN TANIMI: 1,8 lt lik 0,35 mm kalınlığında paslanmaz çelik kettle, alt taban fişli, ayrılabilir.			
Sıra	Malzeme Adı	Maliyet (Yaklaşık, \$)	Açıklama
1	45 Cm Çaplı 0,35 Mm Kalınlığında Paslanmaz Çelik Daire	2,26	Ağırlık ve hammadde fiyatına göre
2	Taban Rezistanslı Parça	0,77	Piyasa araştırmasına göre ortalama
3	Paslanmaz Çelik Kapak	0,10	Yaklaşık

4	Paslanmaz Çelik Emzik	0,10	Yaklaşık
5	Kulp İçin Maça	0,08	2 adet alt ve üstte
6	Kulp Bakalit	0,77	Yaklaşık
7	Tepe Kapak Maça	0,13	Yaklaşık
8	Tepe Kapak Tutacak Bakalit	0,13	Yaklaşık
9	Rezistanslı Parça İçin İç Kablolar Ve Bakalit Taban	0,86	Piyasa araştırmasına göre ortalama
10	Bakalit Altlık	1,08	Piyasa araştırmasına göre ortalama
11	Termostat - İç Kablolar Ve Dış Fiş	0,83	Piyasa araştırmasına göre ortalama
12	Naylon Torba	0,06	Yaklaşık
13	Kutu	0,38	Piyasa araştırmasına göre ortalama
	TOPLAM MALZEME MALİYETİ	7,29	

3. TEKNİK ANALİZ

Kuruluş Yeri Seçimi

Kahramanmaraş metal mutfak eşya alanında Türkiye’de kurulu kapasitenin üçte birine sahiptir. Metal işleme proseslerinde uzmanlaşmış sanayi tesisleri ve bu tesislere ürün ve hizmet sağlayan gelişmiş bir tedarik zinciri vardır. Su kaynatma kaplarının (kettle) anahtar, termostat, rezistans gibi elektrikli aksamaları dışında kalan ana çelik gövde ve plastik aksamalarının imalatı, Kahramanmaraş’ta mevcut bulunan tesislerde yapılan özellikle çaydanlık üretim süreçleriyle büyük benzerlik göstermektedir. Bu kapsamda Kahramanmaraşlı sanayicilerin büyük ölçekli tesislerinin maliyet avantajlarından istifade ederek elektrikli su ısıtıcısı üretimini de yapabilecekleri değerlendirilmektedir.

Bu yatırımın yapılması için bina, arsa veya inşaat yatırımı öngörülmemiş olup; yatırımcının kendine ait tesisi olduğu varsayılmaktadır.

TR63 Bölgesinde faal durumda olan tek teknoloji geliştirme bölgesi Kahramanmaraş Teknokent’tir. 2012 yılında girişimci kabulüne başlayan Kahramanmaraş Teknokent’te hâlihazırda faaliyette 41 firma bulunmaktadır. Kahramanmaraş Teknoloji Geliştirme Bölgesi’nde özellikle ileri teknoloji ve ar-ge çalışmaları üreten, ülke ekonomisine daha yüksek katma değer ve istihdam sağlayan, ulusal / uluslararası rekabet gücü yüksek firmaların oluşumu desteklenmektedir.

Kahramanmaraş Teknokent Yönetici A.Ş.’nin 03.05.2013 tarih ve 013 sayılı yönetim kurulu toplantısı kararıyla girişimcilik, inovasyon, Ar-Ge ve fikri mülkiyet hakları, patent temini, fikri mülkiyet hakları, lisanslama konularında eğitim vermek; akademik tabanlı yeni şirketlerin kurulmasını teşvik etmek; girişimci, araştırmacı ve sektör temsilcilerini buluşturmak vb. konularda yönlendirmede bulunmak amacıyla Kahramanmaraş Teknoloji Transfer Ofisi (KTTO) kurulmuştur.

Üretim Teknolojisi

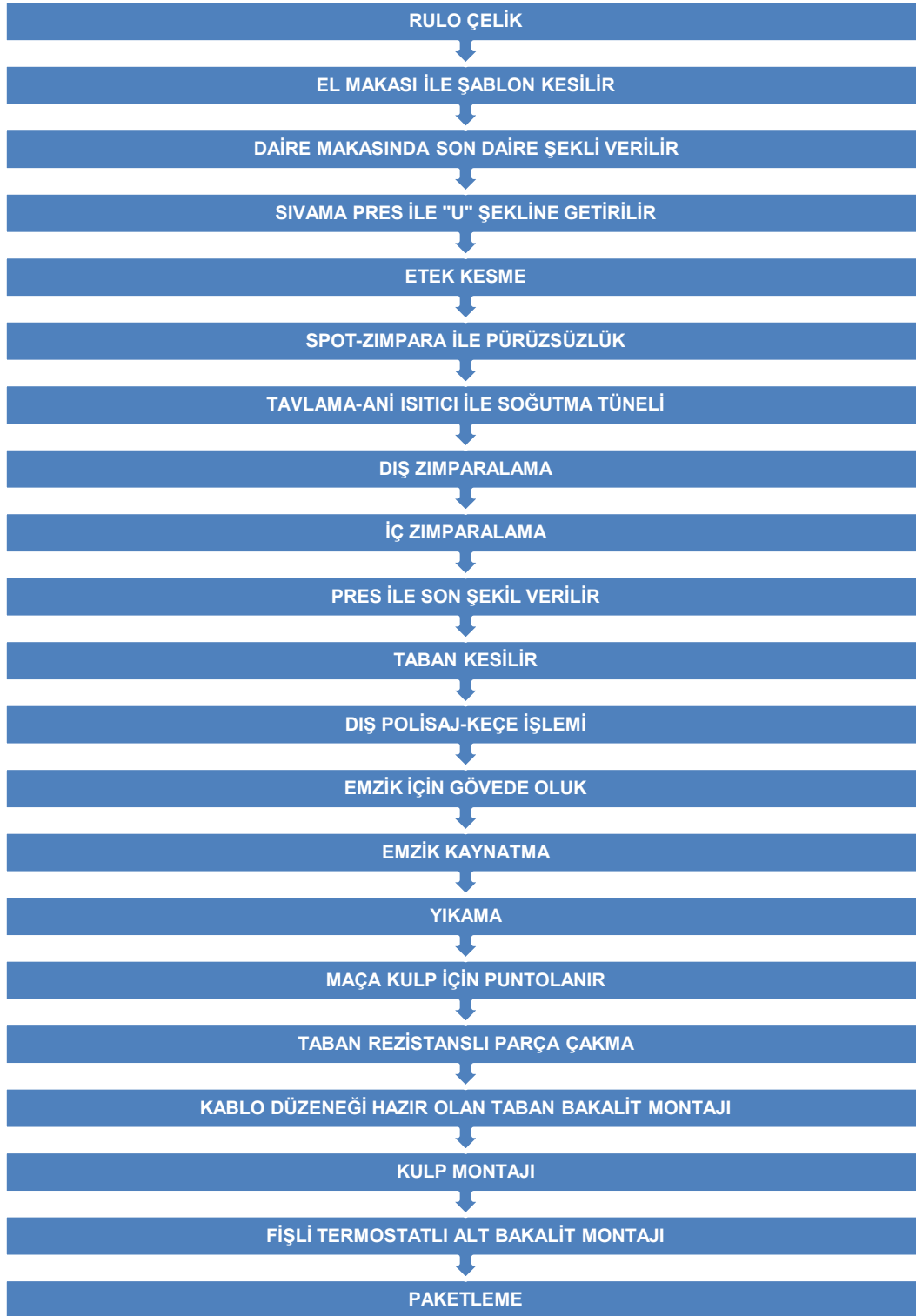
Kettle imalatı incelendiğinde dünya çapında farklı imalat yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çin'de özellikle maliyet kaygısıyla paslanmaz çeliğin pres ile şekillendirilmesi yerine, düz levhanın huni şekline getirilerek kaynak yapılması yöntemi tercih edilmektedir. Çin'de kaliteli imalatlarda ise yine pres yöntemi ile şekillendirme kullanılmaktadır. Bu iki imalat şeklinde temel fark olan kaynak kullanılan yöntemin dezavantajı zaman içerisinde korozyon oluşması ve su sızdırmasıdır.

Sadece ana gövdeye şekil verilmesinde değil, diğer imalat aşamalarında da dünya genelinde farklılıklar görülmektedir. Örneğin hammadde olan paslanmaz çeliğin rulo halinde tesise girişinden sonra daire şeklinde kesilerek hazırlanması gerekmektedir. Bu aşamada ileri teknoloji lazer kesim makinesi kullanılarak hem hız, hem fire düşüşü sağlanmaktadır. Diğer yöntem ise önce el makası ile rulo halinde gelen paslanmaz çeliğin şablona uygun kesilmesi ve ardından da manuel daire makası ile şablonlardan daire şekline dönüşüm yapılabilir.

Bu fizibilite çalışmasında paslanmaz çeliğe pres ile şekil verilmesi yöntemi ve kapasite düşünülerek manuel daire kesimi yöntemi esas alınmaktadır.

İmalat iş akışı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Buna göre rulo halinde gelen paslanmaz çelik manuel yöntemlerle daire şekline getirilerek pres işleminden geçirilmektedir. Bu işlem de paslanmaz çeliğe ilk "U" şekli verilmiş olur. Paslanmaz çeliğin malzeme yapısından kaynaklanan ve metalin gerilme yüzeyiyle ilgili olarak ortaya çıkan, şeklin kenarlarında şekil bozuklukları oluşur, bunlar diğer bir pres ile etek kesme işlemine tabi tutularak düzeltilir. Bir sonraki aşamaya geçmeden malzeme üzerindeki kırıntılar zımparalanarak temizlenir. Ana aşamalardan birisi de son kettle şeklinin verilmesidir. Bu aşama paslanmaz çeliğin önce ısıtılarak yumuşatılması ve ardından preslenerek uygulanmaktadır. Hemen ardından da taban kesilerek çıkartılır. Buraya rezistanslı taban pres yardımıyla çakılır. Bu noktada kaynak yapma yöntemi kullanılmaz. Ardından emzik denilen ağız kısmı kaynatılır. Böylelikle metal işleme aşamaları bitmiş montaja hazır hale gelmiş olur. Kurulan montaj hattında hazır olan elektriksel parçalar ile, bakalit parçalar ve metal parçalar bir araya getirilir. Her aşamada bir işlem yapılarak montaj hattı ilerler. Elektriksel test de yapıldıktan sonra paketlemeye geçilir.

Şekil 2. Elektrikli Su Isıtıcı İmalatı İş Akış Şeması



İnsan Kaynakları

Kahramanmaraş'ta çalışma çağındaki nüfusun (15-64 yaş) toplam il nüfusuna oranı yıllar itibarı ile %37 civarında seyretmiştir.

Tablo 25. Kahramanmaraş ilinin çalışma çağındaki nüfusu

Yıllar	Çalışma çağındaki nüfus (15-64 yaş)	Diğer yaş grubu	Toplam	Çalışma çağındakilerin (15-64 yaş) toplam nüfusa oranı
2015	409.597	687.013	1.096.610	37,4%
2016	417.809	694.825	1.112.634	37,6%
2017	421.231	706.392	1.127.623	37,4%
2018	427.140	717.711	1.144.851	37,3%
2019	433.332	720.770	1.154.102	37,5%

Kaynak: TÜİK

Kahramanmaraş ilinde 6 yaş üstü nüfusun eğitim durumlarına dağılımının yıllar içinde gelişimi Tablo 26'da gösterilmektedir.

Tablo 26. Kahramanmaraş nüfusunun yıllar içinde eğitim durumlarına göre dağılımı (+6 Yaş)

Eğitim Durumu	Yıllar				
	2015	2016	2017	2018	2019
Bilinmeyen	12.032	8.003	8.621	9.225	9.610
Okuma Yazma Bilmeyen	56.018	53.297	51.160	48.957	45.888
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	139.071	129.886	126.520	125.270	126.337
İlkokul	278.594	279.341	277.544	259.938	250.269
İlköğretim	146.232	131.909	135.618	140.322	92.883
Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul	104.304	126.296	136.740	150.003	208.463
Lise ve Dengi Meslek Okulu	143.610	159.247	156.899	172.612	179.409
Yüksekokul veya Fakülte	78.609	86.019	89.466	95.936	101.841
Yüksek Lisans (5 veya 6 Yıllık Fakülteler Dâhil)	4.832	5.174	7.568	8.430	9.359
Doktora	1.046	1.102	1.463	1.507	1.557
TOPLAM	964.348	980.274	991.599	1.012.200	1.025.616

Kaynak: TÜİK

Kahramanmaraş'taki genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı yıllar içinde %44-%45 oranında seyretmiştir.

Tablo 27. Kahramanmaraş ilinde genç nüfusun (15-24 yaş) çalışma çağındaki nüfusa (15-64 yaş) oranı

Yıllar	Genç Nüfus (15-24 yaş)	Çalışma çağındaki nüfus (15-64 yaş)	Genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı
2015	185.416	409.597	45,3%
2016	189.025	417.809	45,2%
2017	188.772	421.231	44,8%
2018	190.121	427.140	44,5%
2019	191.867	433.332	44,3%

Kaynak: TÜİK

Kahramanmaraş'ta faaliyet göstermekte olan 2 adet devlet üniversitesi mevcut olup Makine Mühendisliği, Elektrik-Elektronik Mühendisliği ve Endüstri Mühendisliği gibi sektörün nitelikli eleman ihtiyacını karşılayabilecek lisans bölümleri her yıl belli sayıda mezun vermektedir.

Bununla birlikte ara eleman ihtiyacını karşılamak üzere değerlendirilebilecek öğrencilerin öğrenim gördüğü meslek yüksekokullarında, elektrikli teçhizat imalatı sektörü ile ilgili olarak elektronik teknolojisi, makine ve metal teknolojisi gibi bölümler yer almaktadır. Ayrıca bu meslek yüksekokullarında, idari personel ihtiyacını karşılamak üzere değerlendirilebilecek işletme yönetimi, büro yönetimi, muhasebe ve vergi uygulamaları, dış ticaret gibi ön lisans programları da yer almaktadır.

Günlük 1.000 adet kettle su ısıtıcı imalat kapasitesine göre kurulan makine parkının çalıştırılması için toplam 24 işçiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bunların 4 tanesinin şef usta konumunda olacağı varsayılmıştır. Bu işçilerin 9 tanesinin montaj ve paketleme hattında çalışacağı, kalanların metal işleme aşamalarında çalışacağı düşünülmektedir.

Belirlenen imalat kapasitesinin, makinelerin tam kapasitesinden düşük olmasından dolayı makinelerde çalışan işçilerin tek makineyi kullanmayı değil, diğer makineleri de kullanmayı bilmeleri gerekmektedir. Bu bir dezavantaj gibi görünse de aslında verimlilik açısından bir avantaj olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu büyüklükteki bir imalat tesisi için idari kadro olarak 10 kişi ön görülmüştür. Bunlardan biri şef olmak üzere 3 kişinin muhasebe biriminde olacağı; yine birisi şef olmak üzere diğer bir 3 kişinin idari işler biriminde olacağı varsayılmaktadır. Yine birisi şef olmak üzere kalan 3 kişinin de imalat ve satış biriminde olacağı varsayılmaktadır. 1 kişi ise genel yönetici olarak planlanmıştır.

İşletmede istihdam edilecek personelin unvanları, sayıları ve maaş bilgileri Tablo 28'de verilmektedir.

Tablo 28. İnsan Kaynakları Giderleri

Birim/Unvan	Adet	Aylık Net Maaş	Aylık Brüt Maaş	İşveren Aylık Maliyet	İşverene Yıllık Birim Maliyet	Yıllık Toplam Maliyet
Genel Yönetim	1,0	10.000,1	13.679,2	16.073,06	192.876,72	192.876,72
Şef	4,0	7.000,2	9.482,9	11.142,41	133.708,92	534.835,68
İdari personel	5,0	5.000,1	6.685,3	7.855,23	94.262,76	471.313,80
Usta	4,0	5.000,1	6.685,3	7.855,23	94.262,76	377.051,04
Asgari Ücretli İşçi	20,0	2.324,7	2.943,0	3.458,03	41.496,36	829.927,20
TOPLAM	34,0	TOPLAM MALİYET, TL				2.406.004,44
		TOPLAM MALİYET, USD				327.918,61

Kurulacak işletmede istihdam edilmesi planlanan toplam çalışan sayısı 34 kişidir.

4. FİNANSAL ANALİZ

Sabit Yatırım Tutarı

Sabit Yatırım Harcama Türü	Uygun Harcama Tutarı, USD
1. Etüd- Proje Giderleri	9.901,24
2. Patent ve Lisans Giderleri	-
3. Arazi Gideri	-
4. Arazi Düzenleme ve Çevre Düzenleme Giderleri	-
5. İnşaat İşleri Giderleri	-
6. Makine-Ekipman Gideri	232.679,03
6.1.Ana Makine-Ekipman	183.172,85
6.2.Yardımcı Makine-Ekip.-Kalıp	49.506,18
7. Demirbaş Alım Giderleri	61.882,72
8. Makine Taşıma ve Sigorta Giderleri	5.495,19
9. İthalat ve Gümrükleme Giderleri	-
10. Montaj Giderleri	3.663,46
11. İşletmeye Alma Giderleri	3.663,46
12. Taşıt Araçları Giderleri	-
13. Genel Giderler	16.287,53
14. Beklenmeyen Giderler	29.703,71
15. Yatırım Dönemi Faiz Gideri	-
Sabit Yatırım Giderleri Toplamı, USD	363.276,32

Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Geri ödeme yöntemine göre yatırımın geri dönüş süresinin hesaplanması için gerekli gelir ve gider tabloları aşağıda verilmiştir.

Tablo 29. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Üretim Giderleri

Gider Unsurları	Birim Fiyat	Yıllık Maliyet, USD
Malzeme İçeriği		1.812.000,0
45 Cm Çaplı 0,35 Mm Kalınlığında	2,26	542.400,0
Taban Rezistanslı Parça	0,77	184.800,0
Paslanmaz Çelik Kapak	0,10	24.000,0
Paslanmaz Çelik Emzik	0,10	24.000,0
Kulp İçin Maça	0,08	19.200,0
Kulp Bakalit	0,77	184.800,0
Tepe Kapak Maça	0,13	31.200,0
Tepe Kapak Tutacak Bakalit	0,13	31.200,0
Rezistanslı Parça İçin İç Kablolar ve Bakalit Taban	0,86	206.400,0
Bakalit Altlık	1,08	259.200,0
Termostat - İç Kablolar Ve Dış Fiş	0,83	199.200,0
Naylon Torba	0,06	14.400,0
Kutu	0,38	91.200,0
Enerji		4.200,0
İşçilik		327.918,6
Bakım-Onarım		6.980,4
Genel Gider (%3)		64.533,0
Beklenebilecek Farklar (%2)		44.312,6
TOPLAM YILLIK İŞLETME GİDERİ		2.259.944,6

Tablo 30. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Satış Gelirleri

	Birim	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl
Kurulu Kapasite	Adet	240.000	240.000	240.000	240.000	240.000
Kapasite Kullanım Oranı=KKO1	%	50,0%	60,0%	70,0%	75,0%	75,0%
Üretim Miktarı	Adet	120.000	144.000	168.000	180.000	180.000
Birim Satış Fiyatı	USD/Adet	10,21	10,21	10,21	10,21	10,21
Yıllık Satış Geliri	Milyon USD	1,23	1,47	1,72	1,84	1,84

Tablo 31. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Yıllara Göre Karlılık Analizi

Yıllar	KKO	Yıllık İşletme Gelirleri	Yıllık İşletme Giderleri	Brüt Kâr
1	%50	1.225.200,0	1.129.972,30	95.227,70
2	%60	1.470.240,0	1.355.966,75	114.273,25
3	%70	1.715.280,0	1.581.961,21	133.318,79
4	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56
5	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56
6	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56
7	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56
8	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56
9	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56
10	%75	1.837.800,0	1.694.958,44	142.841,56

Tablo 32. Elektrikli Su Isıtıcısı İmalatı Yatırımının Geri Dönüş Süresi

		1. yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl
İskonto Oranı	%10					
Başlangıç Yatırım Tutarı	363.276,3					
Nakit Akışı		95.227,70	114.273,25	133.318,79	142.841,56	142.841,56
Bugünkü Değer (TL)		86.570,6	94.440,7	100.164,4	97.562,7	88.693,4
Yatırımın Geri Dönüş Süresi		3 yıl 11 ay				

5. ÇEVRESEL ve SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Tesiste elektrikli ev aletlerinin (elektrikli su ısıtıcısı) üretimi planlanmaktadır. Tesisin, 25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren ÇED Yönetmeliğindeki yeri, Ek-2 listesi Madde-9'da (Değişik:RG-26/5/2017-30077) "Tank/havuz hacminin 5 m³ ve üzeri olduğu, elektrolitik veya kimyasal bir proses kullanılarak metal veya plastik maddelerin yüzeylerinin metalle kaplandığı tesisler ve/veya yüzey temizleme işleminin yapıldığı tesisler" olarak belirtilmiştir.

Tesiste kullanılan geri dönüşümü olan ambalajlar lisanslı geri kazanım firmalarına verilerek; geri dönüşümü olmayanlar yine lisanslı bertaraf tesislerine verilerek bertaraf edilecektir. Faaliyet süresince 27.12.2017 tarih ve 30283 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında “Tehlikesiz atık depolama alanı” yapılacak olup, 17.06.2011 tarih ve 27967 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren “Bazı Tehlikesiz Atıkların Geri Kazanımı Tebliği” hükümlerine uyulacaktır.

Söz konusu proje kapsamında çalıştırılacak personelin, proje alanına yakın yerleşim birimlerinden temin edilmesi planlanmaktadır. Böylece tesise yakın yerleşimlerde istihdam imkânı sağlanmış olacaktır. İstihdam yaratan her yatırım o bölgedeki emek kullanımını artıracak, işsizliği azaltacak ve sosyal huzursuzlukların azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Nitelikli personel istihdamı ve personele verilen mesleki/kişisel gelişim eğitimlerinin bireye, aileye ve topluma olumlu etkisi olacaktır. Ayrıca, üretim faaliyetleri sırasında işçilerin gıda ve giyim giderleri, ekipmanların bakım, onarım ve yedek parça giderleri, yakıt giderleri, genel ve beklenmeyen giderler, yöredeki ekonomiyi canlandıracaktır.

Yatırımın künyesinde belirtildiği üzere, sürdürülebilir kalkınma hedefleri arasında yer alan “insana yakışır iş ve ekonomik büyüme”, “sanayi, yenilikçilik ve altyapı” ile “sorumlu üretim ve tüketim” amaçlarına doğrudan; “yoksulluğa son” ve “sağlık ve kaliteli yaşam” amaçlarına da dolaylı olarak katkı sunulacağı değerlendirilmektedir.

KAYNAKLAR

Birleşmiş Milletler İstatistik Birimi (UNSD)

<http://www.statista.com>

Kahramanmaraş Metal ve Elektrikli Mutfak Eşyaları Araştırma ve Fizibilite Çalışması (DOĞAKA, 2018)

Kahramanmaraş Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması (DOĞAKA, 2018)

T.C. Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB)

T.C. Ticaret Bakanlığı

Trademap

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB)

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

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 sifıra eşit veya büyük olması gerekmektedir. Analiz yapılırken kullanılacak formül aşağıda yer almaktadır.

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

NAt : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- Cari Oran

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

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

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

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

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

- Başabas Noktası

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

$$\text{Başabas Noktası} = \frac{\text{Sabit Giderler}}{\text{Birim Fiyat} - \text{Birim Değişken Gider}}$$

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

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

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



Haraparası Mah. Yavuz Sultan Selim Cd. No: 20 31050 Antakya / HATAY

Tel.: 0 (326) 225 14 15 - Faks: 0 (326) 225 14 52

E-Posta: bilgi@dogaka.gov.tr | www.dogaka.gov.tr

ISBN

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz