



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



Bursa İli Yük Konteyneri Üretim Tesisi

Ön Fizibilite Raporu





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



Bursa İli Yük Konteyneri Üretim Tesisi Ön Fizibilite Raporu



**2021
TEMMUZ**

RAPORUN KAPSAMI

Bu ön fizibilite raporu, yatırım ortamının cazibesinin ortaya koymak amacıyla Bursa ilinde “Yük Konteyneri Üretim Tesisi” nin kurulmasının uygunluğunu tespit etmek, yatırımcılarda yatırım fikri oluşturmak ve detaylı fizibilite çalışmalarına altlık oluşturmak üzere Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinasyonunda faaliyet gösteren Bursa Eskişehir Bilecik 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 Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı sorumlu tutulamaz.

Bu raporun tüm hakları, Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansı'na aittir. Raporda yer alan görseller ile bilgiler telif hakkına tabi olabileceğinden, her ne koşulda olursa olsun, bu rapor hizmet gördüğü çerçevenin dışında kullanılamaz. Bu nedenle; Bursa Eskişehir Bilecik 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

İÇİNDEKİLER.....	2
TABLolar	3
ŞEKİLLER	3
1. YATIRIMIN KÜNYESİ.....	4
2. EKONOMİK ANALİZ.....	6
2.1. Sektörün Tanımı	6
2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler	6
2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi	6
2.2.2. Diğer Destekler	7
2.3. Sektörün Profili	8
2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep	13
2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini	14
2.6. Girdi Piyasası.....	17
2.7. Pazar ve Satış Analizi.....	17
3. TEKNİK ANALİZ	17
3.1. Kuruluş Yeri Seçimi	17
3.2. Üretim Teknolojisi	17
3.3. İnsan Kaynakları	24
4. FİNANSAL ANALİZ.....	26
4.1. Sabit Yatırım Tutarı	26
4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi.....	26
5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ	27
Ek-1: Fizibilite Çalışması için Gerekli Olabilecek Analizler (Tüm Ön Fizibilite Çalışmalarında bu bölüme yer verilecektir.)	28
Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi	30

TABLolar

Tablo 1. Yük Konteyneri Üretiminde Dünyada Önde Gelen Üreticiler	10
Tablo 2. Dünyada Önde Gelen Deniz (Konteyner) Taşımacılığı Firmaları:	11
Tablo 3. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Yük Konteyneri Üreticileri	13
Tablo 4. Türkiye Yük Konteyneri İhracatı (HS Kodu: 860900)	13
Tablo 5. Türkiye Yük Konteyneri İthalatı (HS Kodu: 860900)	14
Tablo 6. Türkiye Limanlarında Elleçlenen Konteyner Miktarı (TEU)	14
Tablo 7. Taşıma Şekillerine Göre İhracat, Türkiye (1000 Dolar).....	15
Tablo 8. Taşıma Şekillerine Göre İthalat, Türkiye (1000 Dolar)	15
Tablo 9. Konteyner Tipleri ve Ölçüleri	18
Tablo 10. Bursa İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu (15+ Yaş) (2020)	24
Tablo 11. Bursa İli Çalışma Çağındaki Nüfus (15-65 Yaş Arası) İstatistikleri ve İl Nüfusuna Oranı	24
Tablo 12. Genç Nüfus İstatistikleri ve Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı	25
Tablo 13. İstihdam Edilecek Personelin Unvanları, Sayıları, Maaş Bilgileri	25
Tablo 14. Tahmini İlk Yatırım Bedeli Kalemleri	26
Tablo 15. Tahmini Aylık İşletme Sermayesi İhtiyacı.....	26

ŞEKİLLER

Şekil 1. Konteyner Boyutları	9
Şekil 2. Küresel Mal ve Ticaret Hacmi (Trilyon Dolar).....	15
Şekil 3. Dünya Konteyner Filo Büyüklüğü ve Konteyner Üretiminin Gelişimi (1000 TEU)	16
Şekil 4. Dünya Konteyner Üretimi ve Hurdaya Ayrılan Konteyner Sayısı (1000 adet).....	16

BURSA İLİ YÜK KONTEYNERİ ÜRETİMİ ÖN FİZİBİLİTE RAPORU

1. YATIRIMIN KÜNYESİ

Yatırım Konusu	Yük Konteyneri Üretimi	
Üretilecek Ürün/Hizmet	Yük Konteyneri	
Yatırım Yeri (İl – İlçe)	Bursa- Gemlik	
Tesisin Teknik Kapasitesi	10.000 adet/yıl	
Sabit Yatırım Tutarı	14.000.000 Dolar	
Yatırım Süresi	1 yıl	
Sektörün Kapasite Kullanım Oranı	%75	
İstihdam Kapasitesi	167 kişi	
Yatırımın Geri Dönüş Süresi	5-6 yıl	
İlgili NACE Kodu (Rev. 3)	29.20.03- Konteyner imalatı (bir veya daha fazla taşıma şekline göre özel olarak tasarlanmış olanlar)	
İlgili GTİP Numarası	860900- Konteynerler: taşımacılık konteynerleri (sıvı taşımacılığı için olanlar dahil) bir veya daha fazla taşıma şekline göre özel olarak dizayn edilmiş taşıyıcılar için	
Yatırımın Hedef Ülkesi	Tüm ülkeler	
Yatırımın Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Etkisi	Doğrudan Etki	Dolaylı Etki
	Amaç 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı Amaç 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	Amaç 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme
Diğer İlgili Hususlar		

Subject of the Project	Container Production	
Information about the Product/Service	Container	
Investment Location (Province-District)	Bursa- Gemlik	
Technical Capacity of the Facility	10.000 piece/year	
Fixed Investment Cost (USD)	14.000.000 USD	
Investment Period	1 year	
Economic Capacity Utilization Rate of the Sector	75 %	
Employment Capacity	167 employees	
Payback Period of Investment	5-6 years	
NACE Code of the Product/Service (Rev.3)	29.20.03- Container production (specially designed and equipped for carriage by one or more modes of transport)	
Harmonized Code (HS) of the Product/Service	860900- Containers, incl. containers for the transport of fluids, specially designed and equipped for carriage by one or more modes of transport	
Target Country of Investment	All countries	
Impact of the Investment on Sustainable Development Goals	Direct Effect	Indirect Effect
	Goal 9: Industry, Inovation and Infrastructure	Goal 8: Decent Work and Economic Growth
	Goal 12: Responsible Consumption and Production	
Other Related Issues		

2. EKONOMİK ANALİZ

2.1. Sektörün Tanımı

Türk Loydu yük konteynerlerini, tekrarlı olarak kullanılabilen ve aşağıda belirtilen özelliklere sahip konteynerler olarak tanımlamaktadır.

- Açık veya kapalı, kutu veya tank şeklinde veya platform tabanlı,
- Sağlam yapıda ve taşıma sırasında oluşabilecek tüm yüklere karşı koyabilecek dayanımda,
- Özellikle bir taşıma aracından diğerine aktarımı sırasında olmak üzere, kolaylıkla elleçlenmesine olanak verecek gerekli donanıma sahip konteynerler

yük konteyneri olarak değerlendirilmektedir.

Konteynerler, 20 ft (6,09 m), 40 ft (12,18 m), 45 ft (13,7 m), 48 ft (14,6 m) ve 53 ft (16,15 m) ölçülerinde olabilmektedir, ancak günümüzde en yaygın kullanılan iki boyut, 20 ft ve 40 ft konteynerlerdir. 20 ft eşdeğer birim (TEU) olarak adlandırılan 20 ft konteyner, endüstri standardı referansı haline gelmiştir. Bu nedenle artık kargo hacmi ve gemi kapasitesi genellikle TEU cinsinden ifade edilmektedir.

İlgili sektörün Nace kodu 29.20.03- Konteyner imalatı (bir veya daha fazla taşıma şekline göre özel olarak tasarlanmış olanlar) ve GTİP numarası ise 860900'dür.

2.2. Sektöre Yönelik Sağlanan Destekler

2.2.1. Yatırım Teşvik Sistemi

Yatırım Teşvik Sistemi, Türkiye'nin yatırım cazibesini hem ulusal hem de uluslararası yatırımcı nezdinde artırmak, bölge içi ve bölgeler arası gelişmişlik farklılıklarını gidermek, teknolojik dönüşümü sağlayacak yüksek ve orta-yüksek teknoloji içeren yatırımların desteklenerek ithalat bağımlılığı yüksek olan ara malı ve ürünlerin üretiminin artırılması gibi amaçlarla 15.06.2012 tarih ve 2012/3305 sayılı "Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar ve Uygulama Tebliği" kapsamında tasarlanan bir destek mekanizmasıdır.

Yeni yatırım teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin tüm müracaatlar ile yabancı yatırımcıların Türkiye'de kurdukları şirket ve şubeler tarafından Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na yapılan bildirimler Teşvik Uygulama ve Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü tarafından yönetilen E-TUYS adlı web tabanlı uygulama aracılığıyla online olarak gerçekleştirilmektedir.

Bursa ilinde yapılacak yük konteyneri üretimi yatırımı, içerisinde "gümrük vergisi muafiyeti ve katma değer vergisi istisnası" gibi unsurların bulunduğu Genel Teşvik unsurlarından yararlanabilmektedir. Öte yandan; söz konusu yatırım, aşağıda detayların yer aldığı ve 4. bölge desteklerinden yararlanabilecek orta/yüksek teknoloji yatırımları arasına yer almaktadır: Bu bağlamda sunulacak Bölgesel Teşvik unsurları şöyledir:

- Gümrük Vergisi Muafiyeti

Teşvik edilen yatırım kapsamında yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için ithalat rejimi kararında belirtilen gümrük vergisinin ödenmemesidir.

- Katma Değer Vergisi İstisnası

Teşvik edilen yatırım kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için katma değer vergisinin ödenmemesidir.

- Vergi İndirimi

Teşvik edilen yatırım kapsamında yurt içinden ve yurt dışından temin edilecek yatırım malı makine ve teçhizat için katma değer vergisinin ödenmemesidir.

- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği

Teşvik belgesi kapsamı yatırımla sağlanan ilave istihdam için ödenmesi gereken sigorta primi işveren hissesinin asgari ücrete tekabül eden kısmının Bakanlıkça karşılanmasıdır.

- Faiz veya Kâr Payı Desteği

Faiz veya Kâr Payı Desteği, teşvik belgesi kapsamında kullanılan en az bir yıl vadeli yatırım kredileri için sağlanan bir finansman desteği olup, teşvik belgesinde kayıtlı sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan krediye ilişkin ödenecek faizin veya kâr payının belli bir kısmının Bakanlıkça karşılanmasıdır.

İşbu yatırım kapsamında sunulan yatırım teşvik unsurları:

Yük Konteyneri Üretimi Yatırımı (Bölgesel Teşvik)

- Gümrük Vergisi Muafiyeti: Var
- Katma Değer Vergisi İstisnası: Var
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği: 6 yıl %25 Yatırıma Katkı Oranı
- Vergi İndirimi: Vergi İndirim Oranı %100, Yatırıma Katkı Oranı %45 (Bu oran 2022 yılı sonuna kadar olan yatırımlarda geçerlidir, 2023 yılından itibaren vergi indirim oranı: %70, yatırıma katkı oranı: %30 olacaktır.)
- Yatırım Yeri Tahsis: Var
- Faiz-Kâr Payı Desteği: TL 4 puan, Döviz 1 puan İndirimli, 1 Milyon 200 Bin TL'yi geçemez.
- Katma Değer Vergisi İadesi: Bina-inşaat harcamalarına KDV iadesi uygulanmaktadır. (2022 yılı sonuna kadar yapılacak yatırımlarda geçerlidir.)

2.2.2. Diğer Destekler

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca yürütülen Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı (TOSHP) kapsamında Türkiye'de orta- yüksek ve yüksek teknoloji seviyeli sektörlerdeki katma değeri yüksek ürünlerin ve bu sektörlerin gelişimi için kritik önemi haiz ürünlerin üretimini artırmaya yönelik yapılacak yatırım projeleri desteklenmektedir. Bu kapsamda konteyner üretimi yatırımının söz konusu destekten yararlanabileceği değerlendirilmektedir.

Kalkınma Ajanslarının dönemsel olarak farklı başlıklar altında çağrı esaslı hibe programları söz konusu olabilmektedir. Bu çalışmanın gerçekleştirildiği sırada Bursa Eskişehir Bilecik Kalkınma Ajansımızın işbu yatırım konusuna uygun bir hibe çağrısı bulunmamaktadır.

Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı

TOSHP, Türkiye'de katma değerli üretimin artırılması amacı doğrultusunda, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve bağlı/ilgili kuruluşları tarafından sağlanan destek ve teşviklerin tek pencereden yönetilerek orta-yüksek ve yüksek teknoloji seviyeli sektörlerle yoğunlaştırılmasına yönelik özel bir programdır. Bu program ile birlikte ithal ara mal ve mamullerin yurt içinde geliştirilip üretilmesi için arz ve talep buluşmasını temin eden, başarı ve hedef odaklı bir üretim yetkinliği ve teknoloji geliştirme kurgusu oluşturmak ve yapılandırılacak etkin bir teşvik mekanizması ile bu süreci hızlandırmak hedeflenmektedir.

Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı Kapsamında Sunulabilecek Destekler

Program kapsamında aşağıdaki Ar-Ge harcamalarının KOBİ'ler için %75'i diğer firmalar için %60'ı karşılanabilecektir.

- Personel giderleri
- Proje personeline ait seyahat giderleri

- Alet, teçhizat, yazılım ve yayın giderleri
- Malzeme ve sarf giderleri
- Yurtiçi ve yurtdışı danışmanlık hizmeti ve diğer hizmet alım giderleri
- Üniversiteler ve diğer Ar-Ge kurum ve kuruluşlarına yaptırılan Ar-Ge hizmet alım giderleri
- Destek personeli, elektrik, gaz, su, bakım- onarım, haberleşme gibi genel proje giderleri

KOBİ'lere personel gideri desteği haricindeki tüm giderler için uygulanacak destek oranı %60 olup aşağıdaki destek unsurları için 6 milyon TL'yi aşmayacak şekilde %30 geri ödemesiz, %70 geri ödemeli destek sağlanabilmektedir. Destek kararında yer alan geri ödemeli destek tutarının %35 'i oranında erken ödeme yapılabilmektedir.

- Makine teçhizat desteği
- Yazılım gideri desteği
- Personel gideri desteği
- Referans numune gideri desteği
- Hizmet alımı desteği

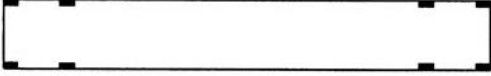
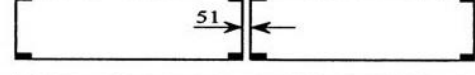
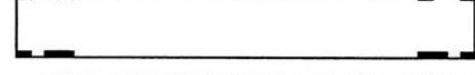
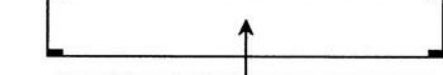
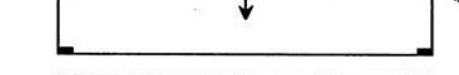
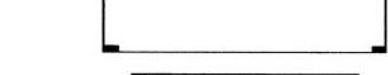
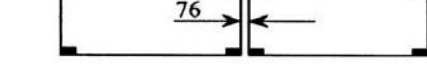
YATIRIM TEŞVİKLERİ	Oran ve Süreler	
	Stratejik Yatırım	Proje Bazlı
Vergi İndirimi	Y. K. O.= %50 +%15 V.İ.O.= %90	Y.K.O.: %200'e kadar V.İ.O.: %100
Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği (Asgari Ücret)	6. Bölgede: 10 Yıl Diğer Bölgelerde: 7 Yıl	10 Yıl (Brüt Ücret)
Sigorta Primi İşçi Hissesi Desteği (Asgari Ücret)	Yüksek Teknoloji: 7 Yıl Orta-Yüksek: 5 Yıl	Yok
Gelir Vergisi Stopajı Desteği (Asgari Ücret)	10 Yıl Yüksek T.: 500 Kişi Orta-Yüksek T.: 300 Kişi	10 Yıl Kişi limiti yok
Faiz veya Kar Payı Desteği	TL Kredi Yüksek Tek.: 10 Puan Orta-Yüksek Tek.: 8 Puan Döviz Kredi 2 Puan Yatırımın %20'si, 50 Milyon Limiti	10 Yıla Kadar Limitsiz
Enerji Desteği	Yok	10 Yıl Enerji Giderinin Yarısına Kadar
Nitelikli Personel Desteği	Yok	20 x Brüt Asgari Ücret (5 Yıl)
Sermaye Desteği	Yok	Var
Kamu Alım Garantisi	Yok	Var

2.3. Sektörün Profili

Günümüzde bir malın hasarsız olarak pazarlara sunulması, malın kalitesi ve fiyatı kadar önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Malı hasarsız, mümkün olduğu kadar kısa sürede ve ucuz bir şekilde pazarlara ulaştırabilmek rekabet gücünün önemli bir unsuru haline gelmiştir. Bu durum, taşınacak mesafenin arttığı ve taşıma imkanlarının çeşitlendiği dış ticarete daha önemlidir.

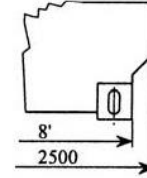
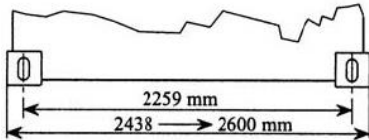
Ülkeler arası sınır aşımının olmadığı ve bir defada en fazla yükün, en güvenli şekilde ve en uygun maliyetle taşınması imkânı sunması nedeniyle deniz taşımacılığı ticarete önemli bir yer tutmaktadır. Konteynerler ise deniz taşımacılığında ana unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Farklı ebat ve kullanım amaçlarına göre çeşitli konteyner tipleri mevcuttur.

Şekil 1. Konteyner Boyutları

Ölçü	Boy (yandan görünüş)	Genişlik	Yükseklik
53' (16150mm)		8' 6" (2591mm)	9' 6 1/2"
49' (14935mm)		2600mm	9' 6" (2896mm)
2x24 1/2' (2x7442 mm)		2600mm	9' 6" (2896mm)
48' (14630mm)		8' 6" (2591mm)	9' 6 1/2"
45' (13720mm)		8' (2438mm)	9' 6" 9' 6 1/2"
43' (13103mm)		8' (2438mm)	
40' ISO (12192mm)		8' (2438mm)	8' 9" 8' 6" 9' 6"
40' EURO (12192mm)		2500mm	8' 6" 9' 6"
40' Bell Lines (12192mm)		2500mm	
35' (10660mm)		8' (2438mm)	8' 6"
30' (9125mm)		8' (2438mm)	8' 8' 6"
24' (Matson) (7430mm)		8' od. 8' 6" (2438 mm veya 2591)	8' 6" 9' 6"
2x20' (2x6058mm)		8' (2438mm)	8' 9" 8' 6"

Köşe döküm parçalarının delik merkezleri arasındaki enine mesafe tüm konteynerler için ortak ve 2259 mm'ye eşittir.

* "EURO-/Bell Lines" – konteynerleri için üstten bakış



Kaynak: Yük Konteynerlerinin Yapımı, Onarımı ve Testlerine Ait Esaslar, Türk Loydu

Türk Loydu, 1962 yılında TMMOB Gemi Mühendisleri Odası tarafından kurulmuş, Türkiye Sigorta ve Reasürans Şirketleri Birliği, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), Deniz Ticaret Odası, İstanbul Sanayi Odası, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği, Armatörler Birliği, Gemi İnşa Sanayicileri Birliği, Kazan ve Basıncılı Kap Sanayicileri Birliği gibi birçok değerli paydaşa sahip klaslama, muayene ve belgelendirme hizmetlerini sağlayan bir “Klaslama ve Uygunluk Değerlendirme Kuruluşu” dur.

Bugün gelinen noktada hizmetlerini uluslararası tanınırlığı olan akreditasyonlar ve yetkiler çerçevesinde sürdürmekte, çeşitli alanlarda yetkin teknik kadrosu ile geniş bir yelpazede gemi klaslama, yönetim sistemleri, ürün ve personel belgelendirme, muayene, onaylanmış kuruluş, üçüncü taraf kontrolörlük ve gözetim hizmetleri vermektedir.

Sektörde faaliyet gösteren ve birbirini tamamlayıcı nitelik taşıyan konteyner üreticileri, konteyner kiralama şirketleri ve deniz taşımacılığı şirketleri bu ekosistemin temel bileşenleridir. Dünyada konteyner üretimi büyük ölçüde Çinli firmalar tarafından yapılmaktadır. Kiralama şirketleri satın aldıkları konteynerleri deniz taşımacılığı şirketlerine kiralamaktadır. Ayrıca, ihracat yapan kişilerin ve deniz taşımacılığı şirketlerinin de kendi konteynerleri bulunmaktadır.

Yük konteyneri uluslararası ticaret, lojistik ve nakliye süreçlerinde önemli bir rol oynarken, dünyanın en büyük 10 yük konteyneri üreticisi şu anda lider üretim hacimleriyle küresel yük konteyneri pazarına hâkim durumdadır. Özellikle son on yılda deniz taşımacılığı, küresel ticaretin bel kemiği haline gelmiştir. Dünya mal ticaretinin %90'ından fazlası, yükleme, depolama ve nakliye için büyük miktarda yük konteyneri ve nakliye tankı kullanan uluslararası deniz taşımacılığı endüstrisi vasıtasıyla yürütülmektedir. Küresel ticaret faaliyetleri büyümeye devam ederken, yük konteynerlerine olan talebin daha da artması ve dünyanın en büyük 10 deniz taşımacılığı şirketinin gelirlerinin de önümüzdeki yıllarda artması beklenmektedir.

Tablo 1. Yük Konteyneri Üretiminde Dünyada Önde Gelen Üreticiler

Sıra	Üretici	İnternet Sitesi	Merkez
1	CIMC	http://www.cimc.com/en	Shenzhen, Çin
2	Singamas	http://www.singamas.com	Shanghai, Çin
3	CXIC	http://cxic.com	Changzhou, Çin
4	CEC	http://www.cecontainers.com/	Shanghai, Çin
5	W&K Container Inc	https://www.oceancontainer.com	California, ABD
6	Daikin Industries	https://www.daikin.com	Osaka, Japonya
7	Maersk Container Industry	https://www.mcicontainers.com	Copenhagen, Danimarka
8	TLS Offshore Containers International	https://www.tls-containers.com	Singapur
9	YMC Container Solutions	https://www.ymccontainersolutions.com	East Yorkshire, Birleşik Krallık
10	DCM Hyundai	http://www.dcmhl-hvgpl.com/company.php	Faridabad, Hindistan
11	COSCO Shipping	http://lines.coscoshipping.com/	Shanghai, Çin

Kaynak: <https://container-xchange.com/blog/container-manufacturers-new-built-and-used-containers/>

Tablo 2. Dünyada Önde Gelen Deniz (Konteyner) Taşımacılığı Firmaları:

Sıra	Firma adı	Merkez	Toplam TEU	Gemi Sayısı	Pazar payı
1	Maersk Line	 Danimarka	4.257.604	736	%17
2	Mediterranean Shipping Company (MSC)	 İsviçre,  İtalya	4.195.001	625	%16,8
3	CMA CGM	 Fransa	3.090.896	546	%12,4
4	COSCO	 Çin	2.949.877	485	%11,8
5	Hapag-Lloyd	 Almanya	1.779.457	258	%7,1
6	Ocean Network Express	 Japonya	1.579.185	215	%6,3
7	Evergreen Marine Corporation	 Tayvan	1.436.805	208	%5,8
8	HMM Co. Ltd.	 Güney Kore	826.792	79	%3,3
9	Yang Ming Marine Transport Corporation	 Tayvan	638.327	88	%2,6
10	Wan Hai Lines	 Tayvan	419.506	150	%1,6
11	Zim Integrated Shipping Services	 İsrail	397.678	103	%1,7
12	Pacific International Lines	 Singapur	263.903	83	%1,1
13	Korea Marine Transport Corporation	 Güney Kore	167.568	70	%0,7
14	IRISL Group	 İran	148.044	31	%0,6
15	X-Press Feeders	 Singapur	146.594	86	%0,6
16	Shandong International Transportation Corporation	 Çin	140.058	94	%0,6
17	Zhonggu Logistics Corporation	 Çin	134.024	103	%0,5
18	Unifeeder	 Danimarka	130.770	89	%0,5
19	Sinokor Merchant Marine	 Güney Kore	106.506	74	%0,4
20	TS Lines	 Tayvan	97.583	45	%0,4

Sıra	Firma adı	Merkez	Toplam TEU	Gemi Sayısı	Pazar payı
21	Antong Holdings (QASC)	 Çin	89.525	95	%0,4
22	China United Lines (CULines)	 Çin	73.556	29	%0,3
23	Regional Container Lines	 Tayland	72.256	36	%0,3
24	SM Line	 Güney Kore	70.594	14	%0,3
25	Sea Lead Shipping	 Singapur	70.452	20	%0,3
26	Matson	 ABD	63.773	27	%0,3
27	Global Feeder Shipping LLC	 BAE	61.374	20	%0,2
28	Arkas Line / EMES	 Türkiye	54.825	32	%0,2
29	Sinotrans	 Çin	50.824	33	%0,2
30	Emirates Shipping Line	 BAE	49.795	10	%0,2

Kaynak: <https://alphaliner.axsmarine.com/PublicTop100/>, 2021

Küresel yük konteynerleri pazarının 2020'de 8,16 milyar dolardan 2021'de 8,36 milyar dolara yükselmesi ve yıllık bileşik büyüme oranının (CAGR) %2,48 olması beklenmektedir. Büyüme eğilimindeki değişikliğin esas olarak, 2020'de COVID-19 salgını sırasında katlanarak artan talebi karşıladıktan sonra üretimlerini istikrara kavuşturan şirketlerden kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Pazarın 2025'te %6,46'lık bir yıllık bileşik büyüme oranı (CAGR) ile 10,73 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Asya Pasifik, 2020 yılında yük konteynerleri pazarındaki en büyük bölge olmuştur.

Gemiler aracılığıyla kargo taşımacılığına yönelik talebin artması, yük konteyneri pazarının büyümesine katkıda bulunmaktadır. Diğer ulaşım araçlarına kıyasla maliyet-etkinlik ve malların güvenli bir şekilde taşınması gibi faktörler nedeniyle kargo taşımacılığına yönelik talep artmaktadır. Örneğin, 2018'de, İngiltere'nin ana limanları ile Avrupa Birliği (AB) arasında, tüm kritik liman trafiğinin %44'ünü (206,2 milyon ton) oluşturan ve diğer tüm bölgelere göre daha fazla miktarda mal taşınmıştır. 2018 yılında, AB kısa deniz taşımacılığı kapsamında taşınan malların toplam brüt ağırlığının yaklaşık 1,8 milyar ton olduğu tahmin edilmektedir. Bununla birlikte, İtalya, 2018'de AB'nin kısa deniz taşımacılığı toplam tonajının yaklaşık %15'ini elde edip Hollanda'yı geçerek AB'deki en büyük kısa deniz taşımacılığı ülkesi olmuştur. Ayrıca gemiler kısa sürede bir yerden başka bir yere daha fazla yük taşıyabilmektedir. Bunun da yük konteynerleri pazarının büyümesini artırması beklenmektedir (Shipping Containers Global Market Report 2021: COVID-19 Implications and Growth, Research and Markets).

Çin, 1980 yılında yük konteyneri imalatına başlamıştır. Düşük işçilik ve hammadde maliyeti ile yüksek miktarda çelik üretim kapasitesi Çin'e konteyner üretiminde büyük avantaj sağlamaktadır. Çin şu anda dünyanın en büyük yük konteyneri üreten ülkesidir ve dünyanın toplam yük konteyneri üretiminin %85'inden fazlasını temsil etmektedir. Bu arada Çin, aynı zamanda CIMC, Singamas, CXIC ve CIMC dahil olmak üzere dünyanın en büyük 10 yük konteyneri üreticisine de ev sahipliği yapmaktadır.

Gemilerle kargo taşımacılığına olan talebin artması ve ticaretle ilgili anlaşmaların artması gibi faktörler, yük konteyneri pazarının büyümesini desteklemiştir. Bununla birlikte, deniz taşımacılığında otomasyon

eğilimi ve deniz güvenliği normlarında artış gibi faktörler de yük konteyneri pazarının büyümesini sağlayacaktır.

Türkiye’de konteyner üreticileri büyük ölçüde prefabrik ev imalatı sektöründe faaliyet gösteren firmalardır. Türkiye’de uluslararası gemi taşımacılığında kullanılan yük konteyneri üretimi yapan sadece bir firma bulunmaktadır. Türkiye’de konteyner üretimi yapan firmalar genellikle konteyner üretiminin yanında metal işlemeye yönelik ürünler de üretmektedir. Firmalar üretim planlarını piyasadaki değişimlere ve taleplere göre şekillendirmektedir.

Tablo 3. Türkiye’de Faaliyet Gösteren Yük Konteyneri Üreticileri

Üretici	Yıllık Kapasite	İnternet Sitesi	Şehir
Öztürk Konteyner	7.000 adet	http://www.ozturkcontainer.com	İstanbul
Öztürk Konteyner	600 adet	http://www.ozturkcontainer.com	Bursa

Öztürk Konteyner Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi 1984 yılından beri demonte yaşam konteynerleri, ofis konteynerleri, prefabrik binalar, ISO yük konteynerleri, çelik yapı binalar, askeri amaçlı konteynerler, petrol ve gaz sanayisinde kullanılan konteynerler, özel barınaklar, jeneratör konteynerleri, su arıtma konteynerleri ve GSM konteynerleri üretiminde oldukça deneyimli bir firmadır. Öztürk Konteyner, toplam imalat alanı 8000 m² olan İstanbul- Sancaktepe fabrikasında demonte konteyner, toplam imalat alanı 25000 m² olan İstanbul- Ferhatpaşa fabrikasında ISO yük konteynerleri, prefabrik binalar ve özel üretim konteynerleri üretmekte, toplam üretim alanı 8000 m² olan Bursa- Gemlik fabrikasında her türlü bakım işlemleri ve tamirat yapmaktadır. Gemlik’teki fabrika seri üretimden ziyade siparişe göre üretim yapmaktadır. İstanbul’da üretilen yük konteynerlerinin tamamı ihraç edilmektedir.

2.4. Dış Ticaret ve Yurt İçi Talep

Türkiye’de konteyner üretimi oldukça sınırlıdır. Üretilen konteynerlerin neredeyse tamamı ihraç edilmektedir. Türkiye’de faaliyet gösteren uluslararası deniz taşımacılığı firmalarının konteynerlerini ithal ettiği anlaşılmaktadır. Son 5 yılın verilerine bakıldığında, ithal edilen konteyner sayısının ihraç edilenin yaklaşık 2 katı olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Türkiye Yük Konteyneri İhracatı (HS Kodu: 860900)

Yıl	Değer (USD)	Adet
2016	3.654.691	736
2017	5.235.679	1.790
2018	8.163.018	6.389
2019	14.139.832	3.864
2020	22.858.713	6.934
Toplam	54.051.933	19.713

Kaynak: UN COMTRADE

Tablo 5. Türkiye Yük Konteyneri İthalatı (HS Kodu: 860900)

Yıl	Değer (USD)	Adet
2016	9.665.467	6.160
2017	17.128.441	4.256
2018	20.450.327	12.755
2019	15.038.876	8.049
2020	13.744.867	9.644
Toplam	76.027.978	40.864

Kaynak: UN COMTRADE

Tablo 6. Türkiye Limanlarında Elleçlenen Konteyner Miktarı (TEU)

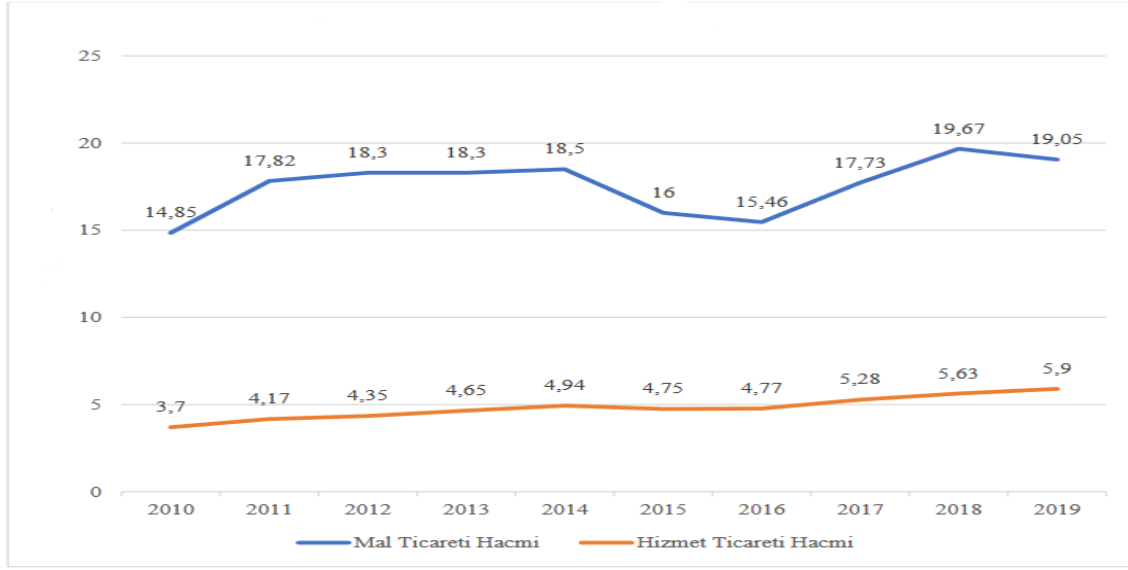
Yıl	Toplam Yükleme	Toplam Boşaltma	Toplam Elleçlenen Miktar
2016	4.360.900	4.401.074	8.761.974
2017	4.510.988	4.564.027	9.075.015
2018	5.457.424	5.386.575	10.843.998
2019	5.889.091	5.702.746	11.591.838
2020	5.904.017	5.722.633	11.626.650
Toplam	26.122.420	25.777.055	51.899.475

Kaynak: Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı, Denizcilik Genel Müdürlüğü

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere, Türkiye'deki limanlarda elleçlenen konteyner miktarı yıllar itibariyle düzenli olarak artmaktadır. Dünyada deniz taşımacılığının arttığı dönemlerde Türkiye'de de konteyner temin etmek zorlaşmaktadır. Türkiye'nin ihracat miktarının artması ve ihracat yaptığı ülkelerin de çeşitlenmesi önümüzdeki dönemde konteynere olan talebi artıracaktır.

2.5. Üretim, Kapasite ve Talep Tahmini

Küresel mal ticaretinde zaman zaman dalgalanmalar yaşansa da genel olarak bir artış trendi söz konusudur. Küresel ticaretin miktar olarak %80'den ve değer bazında %70'den fazlasının denizyolu ile taşındığı dikkate alındığında denizyolu taşımacılığının önemi daha iyi anlaşılabacaktır. Uluslararası denizyolu taşımacılığında meydana gelen aksamalar denizyolu bağlantılı diğer taşımacılık operasyonlarını ve sonuçta tüm dünyadaki ticari faaliyetleri etkileyebilmektedir. Hammadde nakliyesinin büyük oranda denizyolu ile sağlanması, küresel ticaret ve üretim açısından denizyolu taşımacılığının önemini ortaya koymaktadır.

Şekil 2. Küresel Mal ve Ticaret Hacmi (Trilyon Dolar)

Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü. World Trade Statistical Review (2011-2020)

Türkiye'nin dış ticaret faaliyetlerinde tüm taşıma türlerinden yararlanılmaktadır. Bununla birlikte hem ithalatta hem de ihracatta değer bazında %60'ın üzerinde, ağırlık bazında ise, ithalatta %95'in, ihracatta %80'in üzerinde deniz yolu taşımacılığı kullanılmaktadır.

Tablo 7. Taşıma Şekillerine Göre İhracat, Türkiye (1000 Dolar)

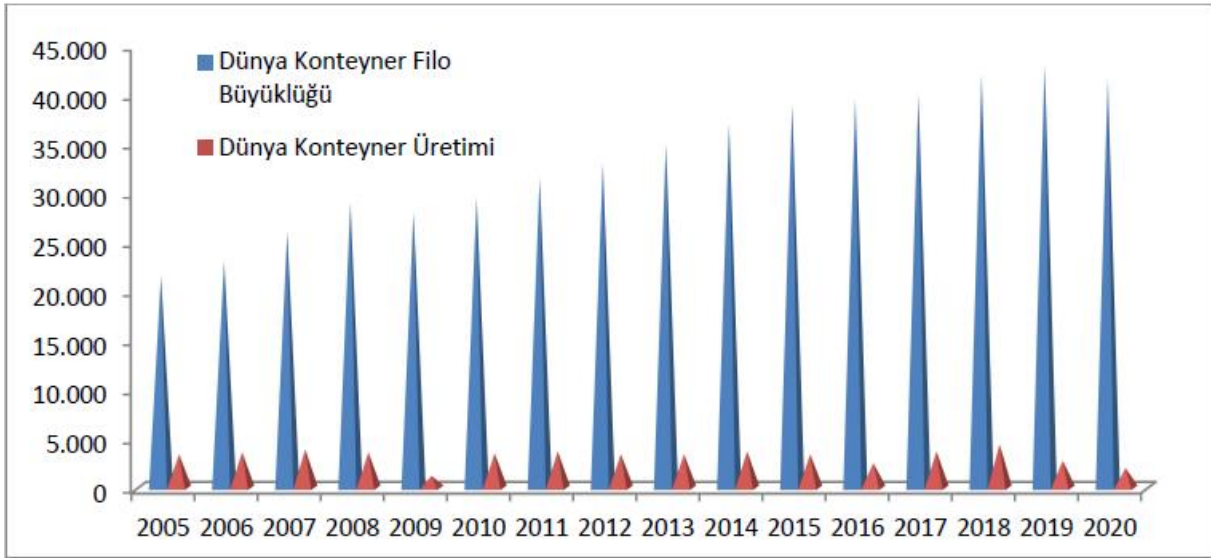
Yıl	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
2020	169.637.755	100.907.927	1.287.765	53.127.588	12.732.561	1.581.914
2019	180.832.722	109.114.264	971.021	54.461.860	14.849.231	1.436.347
2018	177.168.756	108.802.681	753.544	52.222.468	14.127.905	1.262.157
2017	164.494.619	93.378.625	699.915	50.988.408	17.217.240	2.210.432
2016	149.246.999	80.139.270	673.816	49.537.436	17.908.782	987.696

Kaynak: TÜİK

Tablo 8. Taşıma Şekillerine Göre İthalat, Türkiye (1000 Dolar)

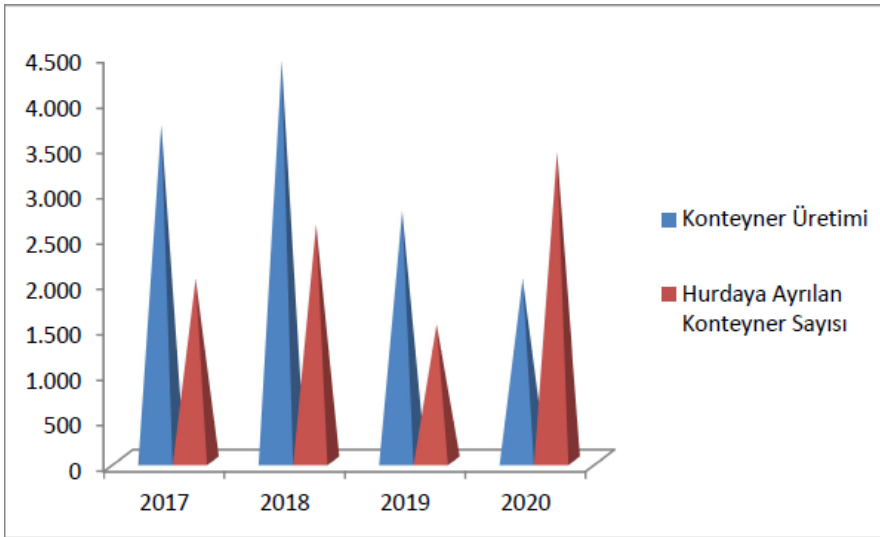
Yıl	Toplam	Denizyolu	Demiryolu	Karayolu	Havayolu	Diğer
2020	219.516.807	114.838.355	2.144.863	41.883.477	39.260.478	21.389.634
2019	210.345.203	112.967.845	1.447.897	37.177.012	29.238.406	29.514.041
2018	231.152.483	136.737.402	1.299.419	39.129.380	28.756.745	25.229.537
2017	238.715.128	138.596.809	1.294.504	40.374.083	34.439.948	24.009.784
2016	202.189.242	121.013.276	1.768.602	36.716.500	23.107.208	19.583.655

Kaynak: TÜİK

Şekil 3. Dünya Konteyner Filo Büyüklüğü ve Konteyner Üretiminin Gelişimi (1000 TEU)

Kaynak: Drewry Maritime Research

Dünya konteyner filo büyüklüğüne bakıldığında son 5 yılda ortalama 40 milyon adet olduğu görülmektedir. 2005-2020 arası 15 yıllık dönemde dünya konteyner filo büyüklüğünün yaklaşık 2 katına çıktığı görülmektedir. Eskiye ve kullanımdan kalkan konteynerlerin yenilenmesi için her yaklaşık 3,5 milyon yeni konteyner üretimi yapılmaktadır.

Şekil 4. Dünya Konteyner Üretimi ve Hurdaya Ayrılan Konteyner Sayısı (1000 adet)

Kaynak: Drewry Maritime Research

Yukarıdaki şekle bakıldığında genel olarak hurdaya ayrılan konteyner sayısından daha fazla konteyner üretildiği görülmektedir. Bununla birlikte 2020 yılında etkisi daha fazla hissedilen ekonomik kriz ve Covid-19 pandemisinin üretim süreçlerini sektöre uğratması nedeniyle konteyner üretimi ihtiyaca cevap verememiş ve önemli bir miktarda talep oluşmuştur. Oluşan bu ortamın konteyner üretimi yatırımı için bir fırsat olduğu değerlendirilmektedir.

Türkiye’de potansiyel olarak yılda yaklaşık 30-35 bin adet yeni konteynere ihtiyaç olduğu tahmin edilmektedir. Piyasada hali hazırda bir yerli üretici yıllık yaklaşık 7000 adet kapasite ile üretim yapmaktadır. Devam eden anlaşmalarla ithal edilmeye devam edecek olan konteynerler de hesaba

katıldığında 10.000 adet/yıl kapasiteli bir yük konteyneri üretim tesisi yatırımının makul olacağı değerlendirilmektedir.

2.6. Girdi Piyasası

Kurulacak tesisin başlangıçta %50 kapasite ile çalışacağı öngörüldüğünde başlangıçta aylık olarak yaklaşık 436.000 dolar hammadde maliyeti oluşacaktır. Kullanılacak hammadde kalemlerinin büyük bölümü yurtiçinden temin edilebilmektedir. ISO standartlarına göre üretilcek yük konteynerlerinin maliyet kırılımı yaklaşık olarak aşağıdaki gibidir:

- Çelik- %50
- Döşeme tahtası (28mm plywood)- %15
- Yedek parça- %15
- Boya- %10
- İşçilik- %10

2.7. Pazar ve Satış Analizi

Yük konteyneri üretiminde lider ülke Çin'dir. Hammadde ve işçilik maliyetlerinin diğer ülkelere göre oldukça rekabetçi olması sektörde Çin'i lider konuma getirmiştir. Ancak, son yıllarda artan yük konteyneri talebini Çin'deki üretimin karşılayamamakta olduğu görülmektedir. Stratejik konumu ile deniz taşımacılığında her geçen yıl daha da önem kazanan Türkiye sektörden önemli oranda pay alabilecek potansiyele sahiptir.

Uluslararası piyasada 20 ft yeni yük konteynerinin satış fiyatı yaklaşık 3000 dolar, 40 ft yeni yük konteynerinin satış fiyatı ise yaklaşık 4500 dolardır. Tesiste farklı ebatlarda konteyner üretilenmektedir. Bununla birlikte ağırlıklı olarak 20 ft konteyner üretilmesi beklenmektedir. Ebadına göre değişmekle birlikte, yaklaşık olarak 1 konteynerin maliyeti 2500 dolar seviyesinde hesaplanmaktadır.

Üretilen yük konteynerlerinin potansiyel müşteri kitlesi, deniz taşımacılığı firmaları ve uluslararası konteyner kiralama firmalarıdır.

3. TEKNİK ANALİZ

3.1. Kuruluş Yeri Seçimi

Kurulması planlanan tesis için yer seçimi konusunda belirleyici etkenler arasında en önemli olanı limana yakınlıktır. Bu açıdan değerlendirildiğinde tesisin Gemlik'te kurulması en iyi alternatif olarak karşımıza çıkmaktadır. Tesis için depolama ihtiyacı da düşünülerek, tesisin yaklaşık 100 dönüm arazi üzerine kurulması gerektiği değerlendirilmektedir. Gemlik'te limana yakın sanayi imarlı arazilerin metrekare fiyatı yaklaşık 200 TL'dir. Bu arazilerin büyük çoğunluğu özel mülkiyetlidir. Eğer yatırımcı araziyi satın almak isterse 2.500.000 dolar kaynak ayırması gerekmektedir. Arazi maliyetinin yüksek olması nedeniyle kiralama metodu önerilmiştir.

3.2. Üretim Teknolojisi

Yük konteyneri üretimi temel olarak dört evreden oluşmaktadır.

1. Levha kesimi ve şekillendirilmesi
2. Kaynak yapılması ve kapıların montajı
3. Kumlama ve boyama
4. Kalite kontrol testleri

İmalat sürecinde sırasıyla sac kesme makinesi, abkant pres, kaynak ekipmanları ile kumlama ve boyama ekipmanlarının kullanılması gerekmektedir. Yıllık 10.000 adet konteyner üretim kapasitesi için gerekli bu ekipmanların maliyeti, yapılan piyasa araştırması neticesinde yaklaşık 1 milyon dolar olarak tespit edilmiştir. Makine ekipman temini büyük ölçüde Bursa'dan gerçekleştirilebilir. Bununla birlikte, kalite testleri için gerekebilecek bazı ekipmanların yurtdışından alınması gerekebilecektir.

Konteyner imalatının nispeten kolay olduğu izlenimi oluşsa da uluslararası standartların sağlanması için dikkatli bir üretim süreci yürütülmelidir. Üretilecek yük konteynerleri ISO, UIC, TIR ve CSC gibi uluslararası standartlara uygun olmalıdır.

Konteyner taşımacılığının standartlaşmasında en öne çıkan dört ISO standardı şu şekildedir:

- 1968 yılı Ocak ayında yürürlüğe giren R-668 ile tanımlar, ölçüler ve kriterler belirlenmiştir.
- 1968 yılı Temmuz ayında yürürlüğe giren R-790 ile tanımlama markalama işaretleri belirlenmiştir.
- 1970 yılı Ocak ayında yürürlüğe giren R-1161 ile konteyner köşe aksamı tanımlanmıştır.
- 1970 yılı Ekim ayında yürürlüğe giren R-1897 ile genel amaçlı taşıma konteyneri için minimum iç ölçüler tanımlanmıştır.

Tablo 9. Konteyner Tipleri ve Ölçüleri

Standart 20"



İÇ UZUNLUK	5,900 M
İÇ GENİŞLİK	2,350 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,393 M
KAPI GENİŞLİĞİ	2,342 M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	2,280 M
KAPASİTE (HACİM)	33,2 M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	2.230 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	28.150 Kg

Standart 40"



İÇ UZUNLUK	12,036 M
İÇ GENİŞLİK	2,350 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,392 M
KAPI GENİŞLİĞİ	2,340 M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	2,280 M
KAPASİTE (HACİM)	67,7 M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	3.700 Kg

MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)

26.780 Kg

High Cube 40"

İÇ UZUNLUK

12,036 M

İÇ GENİŞLİK

2,350 M

İÇ YÜKSEKLİK

2,697 M

KAPI GENİŞLİĞİ

2,338 M

KAPI YÜKSEKLİĞİ

2,585 M

KAPASİTE (HACİM)

76,3 M³

BOŞ AĞIRLIĞI

3.970 Kg

MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)

26.510 Kg

High Cube 45"

İÇ UZUNLUK

13,582 M

İÇ GENİŞLİK

2,347 M

İÇ YÜKSEKLİK

2,690 M

KAPI GENİŞLİĞİ

2,340 M

KAPI YÜKSEKLİĞİ

2,585 M

KAPASİTE (HACİM)

75,7 M³

BOŞ AĞIRLIĞI

3.970 Kg

MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)

28.390 Kg

Reefer 20"

İÇ UZUNLUK

5,425 M

İÇ GENİŞLİK

2,275 M

İÇ YÜKSEKLİK

2,260 M

KAPI GENİŞLİĞİ

2,258 M

KAPI YÜKSEKLİĞİ

2,216 M

KAPASİTE (HACİM)

28,3 M³

BOŞ AĞIRLIĞI

3.200 Kg

MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)

20.800 Kg

Reefer 40"

İÇ UZUNLUK	11,493 M
İÇ GENİŞLİK	2,270 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,197 M
KAPI GENİŞLİĞİ	2,282 M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	2,155 M
KAPASİTE (HACİM)	57,8 M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	4.900 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	25.580 Kg

Reefer 40" High Cube

İÇ UZUNLUK	11,557 M
İÇ GENİŞLİK	2,294 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,500 M
KAPI GENİŞLİĞİ	2,294 M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	2,440 M
KAPASİTE (HACİM)	66,6 M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	4.500 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	25.980 Kg

Open Top 20"

İÇ UZUNLUK	5,894 M
İÇ GENİŞLİK	2,311 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,354 M
KAPI GENİŞLİĞİ	2,286 M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	2,184 M
KAPASİTE (HACİM)	32,23 M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	2.400 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	28.150 Kg

Open Top 40"

İÇ UZUNLUK	12,028 M
------------	----------



İÇ GENİŞLİK	2,350 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,345 M
KAPI GENİŞLİĞİ	2,341 M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	2,274 M
KAPASİTE (HACİM)	65,5 M³
BOŞ AĞIRLIĞI	3.850 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	26.630 Kg

Open Top 20"

İÇ UZUNLUK	5,620 M
İÇ GENİŞLİK	2,200 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,233 M
KAPI GENİŞLİĞİ	- M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	- M
KAPASİTE (HACİM)	- M³
BOŞ AĞIRLIĞI	2.530 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	21.470 Kg

Open Top 40"

İÇ UZUNLUK	12,080 M
İÇ GENİŞLİK	2,438 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,103 M
KAPI GENİŞLİĞİ	- M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	- M
KAPASİTE (HACİM)	- M³
BOŞ AĞIRLIĞI	5.480 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	39.000 Kg

Flat Rack Collapsible 20"

İÇ UZUNLUK	5,618 M
İÇ GENİŞLİK	2,208 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,233 M



KAPI GENİŞLİĞİ	- M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	- M
KAPASİTE (HACİM)	- M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	2.750 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	27.730 Kg

Flat Rack Collapsible 40" (Stak Bed)



İÇ UZUNLUK	12,080 M
İÇ GENİŞLİK	2,126 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,043 M
KAPI GENİŞLİĞİ	- M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	- M
KAPASİTE (HACİM)	- M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	5.800 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	39.000 Kg

Flat Rack Collapsible 40" (Stak Bed)



İÇ UZUNLUK	6,058 M
İÇ GENİŞLİK	2,438 M
İÇ YÜKSEKLİK	2,233 M
KAPI GENİŞLİĞİ	- M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	- M
KAPASİTE (HACİM)	- M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	2.750 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	24.000 Kg

Flat Rack Collapsible 40" (Stak Bed)



İÇ UZUNLUK	12,18 M
İÇ GENİŞLİK	2,40 M
İÇ YÜKSEKLİK	1,95 M
KAPI GENİŞLİĞİ	- M
KAPI YÜKSEKLİĞİ	- M

KAPASİTE (HACİM)	- M ³
BOŞ AĞIRLIĞI	5.800 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	39.200 Kg

Flat Rack Collapsible 40" (Stak Bed)

UZUNLUK	Lunghezza Massima 12,60 M
BOŞ AĞIRLIK	4.950 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	20.185 Kg

Chassis 40" Gooseneck

UZUNLUK	Lunghezza Massima 12,20 M
BOŞ AĞIRLIK	2.950 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	20.185 Kg

Chassis 40" Gooseneck

UZUNLUK	Lunghezza Massima Non Eseso 7,20 M
BOŞ AĞIRLIK	2.995 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	16.100 Kg
UZUNLUK	Lunghezza Massima Esteso 8,30 M
BOŞ AĞIRLIK	2.995 Kg
MAKSİMUM KAPASİTE (AĞIRLIK)	17.920 Kg

Kaynak: Gempport, http://www.gempport.com.tr/sayfa.asp?id=konteyner_tipleri

3.3. İnsan Kaynakları

Tablo 10. Bursa İl Nüfusunun Eğitim Kademelerine Göre Durumu (15+ Yaş) (2020)

Eğitim Seviyesi	Bursa		Türkiye	
	Kişi	Pay (%)	Kişi	Pay (%)
İlkokul	730.087	38,13	18.078.358	34,34
İlköğretim	199.964	10,44	5.679.485	10,79
Ortaokul veya Dengi Meslek Ortaokul	138.411	7,23	2.795.749	5,31
Lise ve Dengi Meslek Okulu	389.063	20,32	9.970.816	18,94
Yüksekokul veya Fakülte	132.117	6,90	3.508.954	6,66
Yüksek Lisans (5 veya 6 Yıllık Fakülteler Dahil)	7.354	0,38	247.544	0,47
Doktora	1.867	0,09	73.244	0,13
Okuma Yazma Bilen Fakat Bir Okul Bitirmeyen	93.895	4,90	3.452.624	6,55
Okuma Yazma Bilmeyen	111.092	5,80	4.863.414	9,24
Bilinmeyen	110.624	5,77	3.966.417	7,53
Genel Toplam	1.914.474		52.636.605	

Kaynak: TÜİK

Bursa'da biri 40 yılı aşkın deneyime sahip Uludağ Üniversitesi ve diğeri de özellikle teknik bilimler alanında kısa sürede adından söz ettirmeyi başaran Bursa Teknik Üniversitesi olmak üzere iki üniversitede 70 binden fazla öğrenci yüksek öğrenim görmektedir. Ayrıca 13'ü özel olmak üzere toplamda 180 mesleki ve teknik liselerdeki 75 binden fazla öğrenci, ihtiyaç duyulan donanımlı ara eleman ihtiyacına yanıt verecek nitelikte öğrenim görmektedirler.

Tablo 11. Bursa İli Çalışma Çağındaki Nüfus (15-65 Yaş Arası) İstatistikleri ve İl Nüfusuna Oranı

Yıl	15-65 yaş	Toplam Nüfus	Oran (%)
2016	2.022.158	2.901.396	69,70
2017	2.039.421	2.936.803	69,44
2018	2.072.738	2.994.521	69,22
2019	2.113.125	3.056.120	69,14
2020	2.142.103	3.101.833	69,06

Kaynak: TÜİK

Çalışma çağındaki nüfusun toplam nüfusa oranına bakıldığında yıllar arasında küçük oranlarda azalış göstermekle birlikte; istatistiklere bakıldığında Bursa ili nüfusunun %69'unun çalışabilir durumda olduğu görülmektedir.

Tablo 12. Genç Nüfus İstatistikleri ve Çalışma Çağındaki Nüfusa Oranı

Yıl	15-24	15-65 yaş	Oran (%)
2016	417.004	2.022.158	20,62
2017	412.688	2.039.421	20,24
2018	413.828	2.072.738	19,97
2019	419.397	2.113.125	19,85
2020	431.004	2.142.103	20,12

Kaynak: TÜİK

Bursa ilinin genç nüfus ve çalışma çağındaki nüfus durumuna bakıldığında genç nüfusun çalışma çağındaki nüfusa oranı küçük dalgalanmalar yaşasa da yaklaşık %20 oranında gerçekleşmektedir.

Yük konteyneri üretim tesisinde istihdam edilecek mavi ve beyaz yaka çalışanların ücretleri piyasa ortalamasına göre aşağıdaki gibidir.

Tablo 13. İstihdam Edilecek Personelin Unvanları, Sayıları, Maaş Bilgileri¹

İstihdam Edilecek Personel	Brüt Maaş (TL)	Brüt Maaş (\$)	Sayısı	Yıllık Gider (\$)
Genel Müdür	25.000	3.067	1	36.804
Departman Müdürü	15.000	1.840	1	22.080
Kalifiye İşçi	6.000	736	10	88.320
İşçi	4.500	552	150	993.600
İdari Personel	6.000	736	5	44.160
		TOPLAM	167	1.184.964

¹ TL bedellerin ABD doları karşılıkları için 2021 yılı ortalama döviz kuru olarak 8,15 TL/\$ belirlenmiştir.

4. FİNANSAL ANALİZ

4.1. Sabit Yatırım Tutarı

Yük konteyneri üretimi tesisinin ilk yatırım maliyetinde payı olan gider kalemleri aşağıda belirtilmiştir. Bu kalemler, söz konusu tesisin kuruluşunda ihtiyaç duyulabilecek asgari bileşenlerdir. Tesisin kapasitesine göre bu tutarlar değişebilir.

Tablo 14. Tahmini İlk Yatırım Bedeli Kalemleri

Gider Kalemi	Maliyet (Dolar)
Makine ve Ekipman Parkuru	1.000.000
Sertifikasyon, Kalite Belgeleri	100.000
Küçük Ölçekli Yapım İşleri	50.000
Başlangıç İşletme Sermayesi	100.000
TOPLAM	1.250.000

Varsayımlar:

- TL bedellerin USD karşılıkları için 2021 yılı ortalama döviz kuru olarak 8,15 TL/\$ belirlenmiştir.
- Yatırımın yatırımcının mülkiyetinde ya da kiralık bir tesiste gerçekleştirilmesi öngörülmüştür. Bu nedenle arazi-bina-inşaat maliyeti öngörülmemiştir.

Tablo 15. Tahmini Aylık İşletme Sermayesi İhtiyacı

Gider Kalemi	Maliyet (Dolar)
Arazi Kira Bedeli (Aylık)	6.000
İşçilik Ücretleri (Aylık)	98.747
Aylık Hammadde Temin Maliyeti	936.000
Aylık Genel Giderler	10.000
TOPLAM	1.050.747

Yatırımın ilk yılında %50 kapasite ile çalışacağı varsayılmıştır. Buna göre aylık 416 adet konteyner üretilmesi için yaklaşık 936.000 dolar malzeme ve boya maliyeti oluşmaktadır. Toplamda aylık 1.050.747 dolar işletme sermayesi ihtiyacı olacağı değerlendirilmektedir. Bu durumda, sabit yatırım maliyetinin yaklaşık 14.000.000 dolar olması beklenmektedir.

4.2. Yatırımın Geri Dönüş Süresi

Yatırımın tamamının öz kaynak ile yapılacağı öngörülmüştür. Bu bağlamda gerek aylık ve yıllık gelir/gider projeksiyonları ve gerekse de sektör temsilcileri ile yapılan görüşmelerde söz konusu yatırımın geri dönüş süresinin 5-6 yılı bulabileceği değerlendirilmektedir. Küresel ticarete konteyner

fiyatlarının dalgalı seyrettiği ve bunun da hem karlılığı hem de yatırım geri dönüş süresini etkileyebileceği hesaba katılmalıdır.

5. ÇEVRESEL VE SOSYAL ETKİ ANALİZİ

Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-1’de yer alan Çevresel Etki Değerlendirmesi Uygulanacak Projeler Listesinde konteyner üretimi yapacak tesisler zikredilmemiştir.

Dünyada ticaretin büyük oranda deniz yolu taşımacılığı ile yürütüldüğü ve bu sürecin kilit unsurlarından birinin konteynerler olduğu değerlendirildiğinde Türkiye’nin en azından kendi ticaretini sağlayabilecek kadar konteyner üretim kapasitesine sahip olması kritik önemdedir. Her türlü koşulda ticaretin devamının sağlanması, üretim faaliyetlerinin de aksamamasına dolayısıyla istihdamın devamı ve artırılmasına katkıda bulunacaktır.

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.

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

NAt : t. Dönemdeki Nakit Akışı

k: Faiz Oranı

n: Yatırımın Kapsadığı Dönem Sayısı

- [Cari Oran](#)

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

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

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

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

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

- [Başabaş Noktası](#)

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

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

Ek-2: Yerli/İthal Makine-Teçhizat Listesi

[illegible][illegible]



İşıktepe OSB Mah. Arıtma Cad.
No:12/1 16215 Nilüfer/Bursa TÜRKİYE
Tel: +90 224 211 13 27 • Fax: +90 224 211 13 29

bebka.org.tr



@tcbebka



/bebka



/bebka



/tcbebka