



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



Zafer

Kalkınma Ajansı
Development Agency

KARAHALLI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ HAŞILLAMA TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU

2021



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



Zafer
Kalkınma Ajansı
Development Agency

KARAHALLI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ HAŞILLAMA TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU

ZAFER KALKINMA AJANSI

Cumhuriyet Mahallesi Öncü Sokak No:39
Merkez / KÜTAHYA 43020 TÜRKİYE
Tel: +90 274 271 77 61
Faks: +90 274 271 77 63
e-posta: info@zafer.gov.tr
internet sitesi: www.zafer.gov.tr

1. Baskı Eylül 2021, Kütahya

ISBN: xxxxxxxxxxxxxx

Sayfa Sayısı: 126

Bu yayının 10 adet basılmıştır.

KARAHALLI ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ HAŞILLAMA TESİSİ FİZİBİLİTE RAPORU

Yayın Sahibi

Zafer Kalkınma Ajansı

Yayına Hazırlayanlar

Hakan Kanso	Uzman
Recep Gündüz	Uzman
Emre Çakal	Uzman

Baskı

Aybil Dijital Baskı Reklam Mühendislik
Turizm Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi
Ferhuniye Mh. Sultanşah Cd. No:30/A KONYA
Tel: 0.332 350 21 71 Fax: 0.332 350 71 21

Sertifika No: 43907

“Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca kullanılmadan önce hak sahibinden 52. maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekilde ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz. Bu fizibilite raporu TC. Zafer Kalkınma Ajansının desteklediği TR33/20/FD/0003 referans numaralı “Karahallı Haşillama Tesisi Fizibilitesi” projesi kapsamında hazırlanmıştır. İçerik ile ilgili tek sorumluluk Uşak Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ve Kans Danışmanlık’a ait olup hiçbir suretle T.C Zafer Kalkınma Ajansı’nın görüşlerini yansıtmaz

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	i
Tablolar	iv
Şekiller	iv
Resimler	v
Haritalar.....	v
GİRİŞ	vi
PROJE ÖZETİ.....	2
a. Proje Kimlik Kartı	2
i Temel Proje Verileri.....	2
ii. Amaç ve Gerekçe	2
iii. Yapılan İş Tanımı	2
iv. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçlarla İlişki.....	2
v. Finansman Kaynağı ve Planı	3
vi. Proje Analiz Sonuçları.....	4
vii.Etüt Bilgileri	4
b. Projenin Gerekçesi.....	4
i. Projenin Hedef Kitlesi	6
c. Projenin Tanımı ve Kapsamı	7
d. Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları	13
e. Projenin Etkileri.....	14
1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI	16
1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu	16
1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat.....	18
1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri İle İlişkisi.....	23
1.4 Projenin Diğer Kurumların Projeleri İle İlişkisi	23
1.4.1. Proje İle Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri	23
1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler	23
1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar.....	23
1.6. Proje İhtiyacı/Talebi	23
1.7. Proje Alternatifleri.....	24
1.7.1 Projesiz Durum.....	24
1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı	27
1.7.3. En İyi İkinci Alternatif	27
1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)	33
1.8. Teknoloji ve Tasarım.....	35
2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ.....	38
2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler	38

2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı	41
2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler	43
2.4. Çevresel Etkiler	47
2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti	47
3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ	48
3.1. Varsayımlar	48
3.2. Talep Tahmin Yöntemi	50
3.3. Talep Analizi	52
3.4. Talep Tahmin Sonuçları	69
3.5. Kapasite Seçimi	71
4. YATIRIM TUTARI	74
4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı	74
4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli	75
4.3. İşletme Sermayesi	75
4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı	78
5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ	79
5.1. Finansman Öngörüsü	79
5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları	79
5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti	81
5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi	81
6. TİCARİ ANALİZ	84
6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar	84
6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler	86
6.3. Ticari Fayda Maliyet Analizi	90
7. EKONOMİK ANALİZ	94
7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar	94
7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler	95
7.3. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO)	99
7.4. Maliyet Etkinlik Analizi	99
7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri	99
8. RİSK ANALİZİ	100
8.1. Duyarlılık Analizi	100
8.2. Proje İle İlgili Riskler ve Etkiler	100
8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri	101
9. ÇEVRESEL ANALİZ	102
9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi	102
9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri	102
10. SOSYAL ANALİZ	103
10.1. Projenin Sosyal Etkileri	103

10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi	103
10.3. Bölgesel Düzeydeki Etkisi	104
11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI	106
11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi	106
11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim.....	107
11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar	110
12. SONUÇ	112
12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar	112
12.2. Projenin Sürdürülebilirliği.....	113
12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler	113
13. EKLER	115
14. KAYNAKÇA	116

Tablolar

Tablo 1: Yatırım İçin Uygun Destek ve Teşvikler	22
Tablo 2: Paralel Çağlık V Çağlık Karşılaştırma Makine.....	32
Tablo 3: Paralel Çağlık V Çağlık Karşılaştırma Operatör.....	32
Tablo 4: Uşak İli Arazi Dağılımı.....	39
Tablo 5: Karahallı İlçesi Madenleri.....	40
Tablo 6: 2019 Yılı TÜİK Bölgesel İşgücü Göstergeleri	45
Tablo 7: Katılımcıların Yaş Dağılımı.....	53
Tablo 8: Katılımcıların Eğitim Durumu	53
Tablo 9: Katılımcıların İş Tecrübeleri.....	54
Tablo 10: Katılımcıların Yaş Aralığı ve Eğitim Durumu.....	54
Tablo 11: Katılımcıların Yaş Aralığı ve İş Tecrübesi	55
Tablo 12: İşletmelerin Lisans ve Ön Lisans Mezunu İstihdamları.....	56
Tablo 13: Lisans ve Ön Lisans Mezunlarının Dağılımları	56
Tablo 14: Ürün Grupları.....	57
Tablo 15: Ürünlerin Nihai Kullanım Alanları	58
Tablo 16: Toplam Üretim Miktarı.....	58
Tablo 17: Haşılama İşlemi gerçekleştirilen ürünler (Uzunluk Birimi ile)	59
Tablo 18: Haşılama İşlemi gerçekleştirilen ürünler (Ağırlık Birimi ile).....	59
Tablo 19: Kurulu Kapasite ve Üretim Miktarı	59
Tablo 20: Sahip olunan makine teçhizatlar	60
Tablo 21: Karahallı İlçesi Haşılama İşlemi Durumu.....	61
Tablo 22: İşletme Dışından Haşıl İşlemi Satın Alan İşletme Sayısı.....	61
Tablo 23: Haşılama İşlemi Satın Alınan Yerler	62
Tablo 24: Haşılanan Çözgü İpliği Miktarı	63
Tablo 25: "Hayır" Cevabı için Gerekçeler	64
Tablo 26: "Hayır" Cevabı için Gerekçelerin Gruplandırılması.....	65
Tablo 27: Haşıl Tesisinden Faydalanacağını Belirten İşletmelerin Verdikleri Cevaplar	67
Tablo 28: Yanıtların Dağılımı	68
Tablo 29: İşletme Sermayesi İhtiyacı.....	77
Tablo 30: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı Tablosu	78
Tablo 31: Finansman İhtiyacı ve Kaynakları Tablosu	80
Tablo 32: İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu.....	88
Tablo 33: Ticari Nakit Akış Tablosu.....	89
Tablo 34: Geri Ödeme Süresi	90
Tablo 35: Fayda Maliyet Oranı	91
Tablo 36: Net Bugünkü Değer Tablosu	92
Tablo 37: İç Karlılık Oranı Tablosu	93
Tablo 38: Ekonomik Nakit Akış Tablosu.....	98
Tablo 39: Duyarlılık Analizi	100
Tablo 40: Proje İle İlgili Riskler ve Etkiler	100
Tablo 41: Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri	101
Tablo 42: Uygulama Takvimi	111

Şekiller

Şekil 1: İş Akış Şeması.....	10
------------------------------	----

Resimler

Resim 1: Konik Çözümlü Hazırlama Makinesi.....	29
Resim 2: Boş Levent	29
Resim 3: Dolu Levent.....	30
Resim 4: Paralel Çağlık.....	30
Resim 5: Paralel Çağlık Yan Görüntüsü	31
Resim 6: Seri Çözümlü Hazırlama	34
Resim 7: V Çağlık (Arka taraftan)	34
Resim 8: Haşıl Makinesi	36

Haritalar

Harita 1: Uşak İli Mülki İdare Haritası.....	38
--	----

YÖNETİCİ ÖZETİ

KOBİ'ler açısından en önemli sorunlardan olan rekabetçilik önemini giderek artırmaktadır. KOBİ'ler düşük ve sınırlı finansal kapasiteleri ile buldukları sektörlerde ciddi sorunlarla karşı karşıya gelmektedir. Ürün ve hizmetlerin müşteri beklentilerini karşılaması kaygısı ile kalite konusunda gayret göstermekte olan KOBİ'ler maliyetlerini düşürücü önlemleri alamamaktadır. Ayrıca kümelenme olgusunun dile getirilmesinin ötesine geçemeyen çok sayıda çalışma da kağıt üzerinde kalmaktadır. Sadece belli başlı büyük şehirlerde kümelenme çalışmaları gerçekleştirilebilmektedir. Bu noktadaki diğer bir sorun ise küreselleşmenin etkileri ile KOBİ'lerin doğrudan uluslararası rekabet ortamı koşulları ile karşı karşıya gelmesidir. İletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmelerin ticari ve ekonomik faaliyetlere de doğrudan etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler pazarların uluslararasılaşmasına neden olmaktadır. Dolayısı ile rekabet koşulları daha da sert bir düzeye taşınmaktadır.

KOBİ'lerin diğer bir sorunu ise teknolojiye erişim konusunda kendini göstermektedir. Bilindiği üzere teknoloji her geçen gün kendisini yenilemektedir. Teknolojik gelişmeler hayatımızın her alanında ortaya çıkmaktadır. Kentleşme olgusunun giderek yaygınlaştığı, köyden kente olan göçlerin hızlandığı bir dönemde yaşamlarımızı kolaylaştırmak amacı ile sunulan çok sayıda ürün ve hizmet bulunmaktadır. Bireyler bu nedenlerle daha rahat çalışma koşulları ve imkanları sağlayan büyük şehirlere ya da komşu illere göç etmek konusunda eğilim göstermektedirler. Özellikle ilçe ekonomileri açısından bu durum daha da vahim bir düzeyde ortaya çıkmaktadır. Azalan nüfus ise çeşitli sorunları beraberinde getirmektedir. Bunun akla gelen ilk örneği ise iş gücü yaşının giderek yükselmesi olarak düşünülebilir. Kalifiye, genç iş gücü göç ederken geriye genellikle 40 yaş ve üzeri kesim kalmaktadır.

Mevcut ürün ve hizmetlere ulaşımın mümkün olmadığı ya da belli bir uzaklıkta farklı bir şehirde ya da yerleşim yerinde ulaşılabilir olması da bu sorunları daha da büyütmektedir. Özellikle üretim süreçlerinde bu teknoloji ve imkanlara ulaşım sağlamak konusunda istekli olan KOBİ'ler yatırım maliyetleri karşısında çaresiz kalmaktadır. Gerekli olan finansal imkanların KOBİ'lerimizde bulunmaması nedeni ile üretim süreçlerinde maliyet azaltıcı, zaman kayıplarını önleyici önlemler alınmadığı gibi etkin kalite kontrol süreçleri de oluşturulamamaktadır.

KOBİ'lerin varlıklarını devam ettirebilmeleri için kendilerini teknoloji ile uyumlu hale getirmeleri ve makine ekipman parkurlarını kaliteli, uygun fiyatlı, müşteri talebini karşılayabilir nitelikte ürün ve hizmet sunabilir hale getirmeleri kaçınılmaz bir değişim sürecidir. Bu değişimin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için ise Ortak Çalışma Kültürünün bir an önce KOBİ kültüründe yer etmesi gerekmektedir. Zira bahse konu değişimin yatırım maliyetleri oldukça yüksek olup, tek başına bir KOBİ için gerçekleştirilmesi neredeyse imkansız durumdadır.

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi tarafından geliştirilen Ortak Kullanım Amaçlı Haşıl Tesisi projesi ile ilçede faaliyet gösteren dokuma işletmelerine yönelik önemli bir adım atılmış olmaktadır. Bahsedilen sorunların çözümüne katkı sağlayacak, ortak çalışma kültürünün gelişimini destekleyecek, dokuma üretiminde maliyet düşürecek, zaman

kayıplarının önüne geçecek, nüfusu giderek azalan ilçe için önemli bir kümelenme unsuru teşkil edecek olan proje için öncelikle fizibilite raporunun hazırlanması gerekliliğine karar verilmiştir.

Hazırlanan fizibilite raporu sonucunda proje için toplam yatırım maliyeti 22.591.862,28 TL olarak belirlenmiştir. Kar amacı gütmeyen işletmenin kendi maliyetlerini karşılaması temeli üzerine kurulmuş olan finansal analizlerde ise 10 yıllık bir dönem dikkate alınmıştır. Yatırımın karlılığının yüksek olması, 2 ya da 3 yıllık sürelerde geri ödeme süresine ulaşması gibi kaygılardan çok, doküman işletmelerini merkezine alan bu tesisin bölgenin rekabetçiliğini artırması beklenmektedir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin yeni yatırım çekmek konusundaki cazibesini de artıracak olan projenin aynı zamanda işletmelerini büyütmek ve tanıtmak amacı ile göç etmek isteğinde olan ailelerin de kararlarını tekrardan gözden geçirmelerini sağlayacağı düşünülmektedir.

Ortak Kullanım Amaçlı Haşıl Tesisinin sadece Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ve Karahallı İlçesi değil, Uşak İli ekonomisi için de olumlu katkılar sağlayacağı görülmektedir. Aynı zamanda TR33 Bölgesi genelinde de çarpan etkileri sayesinde çok sayıda kurum ve kuruluşu örnek olacak proje bölgenin gelişimine önemli katkılar sağlayacaktır. Projenin hayata geçirilmesi ile birlikte farklı projelerin de geliştirileceği ve bu sayede Ulusal Kalkınma Planlarında, politikalarında ve stratejilerindeki hedeflere de katkı sağlanacağı değerlendirilmektedir.

GİRİŞ

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından bölgedeki dokuma işletmelerinin haşıl işlemi konusunda dile getirdikleri sorunların çözümü amacı ile ortak kullanım amaçlı haşıl tesisi projesi geliştirilmiştir. Projenin uygulanabilirliğinin değerlendirilebilmesi için öncelikle fizibilite raporu hazırlanmasına karar verilmiştir. Fizibilite raporunun hazırlanabilmesi için Zafer Kalkınma Ajansı tarafından açıklanmış olan Fizibilite Desteği Programına başvuru yapılmıştır. Fizibilite Programı Başvurusu'nun Ajans tarafından değerlendirilmesi ve uygun bulunmasından sonra Ajans ve Karahallı Organize Sanayi Bölgesi arasında fizibilite raporu hazırlanması konusunda sağlanacak hibe desteği konusunda sözleşme imzalanmıştır. Sözleşmenin imzalanmasından sonra fizibilite raporu hazırlanması için belirlenmiş olan 12 aylık süre başlamıştır.

Fizibilite raporunun hazırlanması ile birlikte yatırımın kazanımları ortaya konulmuştur. Bölgede ekonomik açıdan önemi bulunan dokumacılık konusundaki potansiyel değerlendirilmiş v bu bağlamda ortak çalışma yönteminin faydaları ele alınmıştır. Raporun hazırlanması sırasında ortak kullanım amaçlı tesisin nihai yararlanıcıları olan dokuma işletmeleri ile sahada anket çalışması yapılmasının ve Uşak İli'ndeki haşıl tesislerinden görüş alınmasının en doğru yöntemler olacağı değerlendirilmiştir. Yöntemin belirlenmesinde yüklenici firma ve Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ortak karar almıştır.

Saha çalışmalarının desteklenmesi ve projenin yerel ölçekte sahiplenilmesini sağlamak amacı ile Karahallı İlçesi'nde kurum ziyaretleri yapılmasına da karar verilmiştir. Bu kapsamda Karahallı Esnaf ve Sanatkarlar Odası, Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası ile Karahallı İlçe Kaymakamlığı ziyaret edilmiştir. Ziyaretlerde projenin amacı anlatılmış ve her üç kurumun da desteği sağlanmıştır. Karahallı Esnaf ve Sanatkarlar Odası ile Karahallı Ticaret Odası ilçede anket yapılabilecek ve pamuklu dokuma alanında faaliyet göstermekte olan 30 adet işletmenin belirlenmesinde önemli bir rol oynamışlardır.

Anket yapılacak firmaların belirlenmesinden sonra saha çalışmaları başlamış ve anket çalışması tamamlanmıştır. Elde edilen bulgular raporda kullanılacak olan verilerin temin edilmesini sağlamış ve raporun hazırlanabilmesi için görüş alınması sürecine geçilmiştir. Bu süreçte üç adet haşıl tesisi ziyaret edilmiştir. Alınan görüşler neticesinde tesiste kullanılacak olan makine ve teçhizatlar da tespit edilerek rapor hazırlanmıştır.

10 yıllık bir dönemi kapsayan analiz çalışmalarında yatırımın yapılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yatırımın kar amacı gütmekten ziyade ilçe ekonomisinde oldukça büyük bir payı olan dokuma işletmelerinin maliyetlerini düşürmesi, zaman ve emek kayıplarının önlenmesi, ilçede yeni yatırımların önünü açılması gibi unsurlar özellikle dikkate alınmıştır. Parasallaştırılmayan ancak yatırım sonuçları arasında yer alan değerler göz önüne alınarak yatırım değerlendirilmiştir. Sonuç olarak yatırımın maliyetlerinin elde edilecek olan kazanımlar ile karşılaştırılması sağlanmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde yatırımın yapılabilir olduğu, Karahallı İlçesi, Uşak İli ve TR33 Bölgesi için önemli kazanımlar sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

PROJE ÖZETİ

a. Proje Kimlik Kartı

i. Temel Proje Verileri

- ✓ Proje Adı/ (varsa) Yatırım Programı Proje No : Karahallı OSB Haşıl Tesisi
- ✓ Sektör/Alt Sektör : Tekstil / Dokumacılık
- ✓ Proje Sahibi Kuruluş Bölgesi :Karahallı Organize Sanayi
- ✓ Uygulama Yeri :Karahallı İlçesi, Karahallı OSB
- ✓ Uygulayıcı Birim :Karahallı OSB Bölge Müdürlüğü
- ✓ Maliyet ve Temel Kalemler :22.591.862,28 TL, İnşaat İşleri,
Makine ve Donanım, Sigorta, Genel Giderler, İşletmeye Alma Giderleri,
Beklenmeyen Giderler, İşletme Sermayesi
- ✓ Planlanan Çıktılar : Haşıl Tesisi
- ✓ Genel Takvim ve Başlama-Bitiş Tarihi : 24 Ay / Ocak 2021 – Aralık
2023

ii. Amaç ve Gerekçe

Karahallı İlçesi’ndeki dokuma işletmelerinin haşıl işlemi için dışa bağımlı olması ve rekabet düzeylerinin düşük olması gerekçesi ile “Dokuma İşletmelerinin Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesi ve Daha Rekabetçi Hale Gelmesi”ni amaçlayan tesisin fizibilitesini araştırmak üzere proje geliştirilmiştir.

iii. Yapılan İş Tanımı

Karahallı OSB içerisinde haşıl tesisinin kurulması konusunda gerekli olan maliyet hesaplarının, işletme gelir ve gider hesaplarının yapılması, yatırımın değerlendirilmesinde kullanılacak analizlerin yapılması amacı ile fizibilite raporunun hazırlanması.

iv. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçlarla İlişki

On Birinci Kalkınma Planında Tekstil-Giyim-Deri Sanayi konusunda “Ülkemizin tekstil, deri ve hazır giyim sektöründe moda tasarımı ve markalaşma odaklı olarak değer zincirini yönlendiren lider ülkelerden biri olması” temel amaç olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu alanda hızlı ve esnek üretim, yenilikçilik, müşteri odaklılık, entegre üretim yapısı, sosyal sorumluluk ve çevre bilinci, mağazacılık ve organizasyon becerilerinin geliştirileceği belirtilmiştir.

Tekstil sektörü Zafer Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmış olan TR33 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı’nda geleneksel ekonomiler arasında değerlendirilmiştir. Bu hususta bölge planında alt bölgeler özelinde yapılan değerlendirmelerde özellikle üretim kapasitesinin

arttırılması ve temel altyapıların tesisinin öncelikli olduğu belirtilmiştir. Karahallı İlçesi Uşak Alt Bölgesi'nde yer almaktadır.

Ajansın 2020 Yılı Çalışma Programı'nda (Çalışma Programı) yer alan Sonuç Odaklı Program (SOP), stratejik olarak belirlenmiş kalkınma hedeflerini yakalamak üzere, belirli bir sektör, tema veya mekânda uygulanacak alt program, proje ve faaliyetleri içeren, nitelikli analize dayanan, ilgili kurumlarla işbirliği halinde hazırlanan, ölçülebilir sonuç ve çıktı hedefleri olan orta vadeli program olarak tanımlanmaktadır. Ajans tarafından bu kapsamda hazırlanmış olan TEKNO SOP ("Bölge için önemli sektörlerde üretim kapasitesi oluşturulması, katma değerin artırılması ve sektörlerin gelişimine yönelik kurumsal yapıların tesis edilmesi" stratejik tercihini hayata geçirmek amacıyla kurgulanan SOP'tur.) kapsamında "Genel Amaç: Savunma, otomotiv, gıda ve tekstil sektörleri öncelikli olmak üzere bölgenin imalat sanayisinde rekabet gücünü artırmak" olarak belirlenmiştir. Bu başlık altında yer alan Özel Amaç 1 ise "Öncelikli sektörlerde ortak üretim altyapıları oluşturmak" şeklinde belirlenmiştir.

Proje hem On Birinci Kalkınma Planı hem de Zafer Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmış olan TEKNO SOP ile doğrudan ilgilidir. Proje ile plan ve programda belirtilen amaç ve hedeflere katkı sağlanmış olacaktır.

v. Finansman Kaynağı ve Planı

Projenin finansmanında hibe desteği sağlayan kurumlara başvuru yapılması seçeneği mümkün olduğu halde uzun vadeli banka kredisi kullanılması planlanmıştır. Kredi vadesi 10 yıl olarak hesaplanmıştır. Faiz oranı ise öne çıkan bankaların internet siteleri üzerinde duyurmuş oldukları oranlardan yola çıkılarak %24 olarak hesaplamalara dahil edilmiştir. Kredi hesaplamasında aylık taksit ödemeli olarak Excel tablosu hazırlanmıştır.

vi. Proje Analiz Sonuçları

	Projesiz Durum	Bakım Onarım/Tevsii	Seçilen İkinci Alternatif	Seçilen Alternatif
Yatırım Tutarı	-	-	22.741.961,16	22.591.862,28
Net Bugünkü Değer (Ticari/Ekonomik)	-	-	4.005.831,36 / 1.823.596,81	4.227.463,40 / 2.009.743,37
İç Karlılık Oranı (Ticari/Ekonomik)	-	-	%3 / % 1,29	%3 / % 1,43
Geri Ödeme Süresi (Ticari/Ekonomik)	-	-	8,52 Yıl / 9,37 Yıl	8,44 Yıl / 9,12 Yıl
Fayda/Maliyet Oranı (Ticari)	-	-	1,32	1,32
Fayda/Maliyet Oranı (Ekonomik)	-	-	1,03	1,03
Parasallaştırılmayan Önemli Fayda ve Maliyetler	-	-	-	2.475.100 TL / 4.512.560,57TL
Rakamsallaştırılmayan Önemli Hususlar	-	-	-	Dokuma kümelenmesine katkı, yeni yatırımlar için cazibe unsuru olması, göç verme sorununun çözümüne sağlanacak katkı, dokuma işletmelerinin rekabetçilik düzeylerinin artması

vii. Etüt Bilgileri

- ✓ Etüdü Hazırlayan Birim ve Etüdün Hazırlanış Tarihi: Kans Danışmanlık – Hakan Kalso / 15.06.2021
- ✓ Etüt Hakkında Yetkili Kişi / İletişim Bilgileri : Recep Gündüz – 0533 594 08 38
- ✓ Başvuru sahibi Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından Zafer Kalkınma Ajansı desteği ile yapılmıştır.

b. Projenin Gerekçesi

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin 4562 Sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu kapsamında 01.03.2005 tarih ve 002161 sayılı Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığının yazısına göre 226 sicil numarası ile kurulmasına karar verilmiştir. 68 ha alan üzerine kurulu olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi 83 adet parselde sahiptir. Karahallı İlçesinde imalat sanayi

alanındaki en önemli kuruluş olan Karahallı OSB ilgili kanun kapsamında Organize Sanayi Bölgesi Uygulama Yönetmeliğinde belirlenmiş olan usul ve esaslar kapsamında Müteşebbis Heyet tarafından yönetilmektedir. Organize Sanayi Bölgeleri genel olarak müteşebbis heyetten genel kurula geçinceye kadar kuruluş aşamasında olarak kabul edilmektedir. Genel kurul yapıldıktan sonra ise işletme aşamasına geçmektedir. Kuruluş sürecinde müteşebbis heyet yönetiminde arsa tahsisleri yapılması, parsellerde fabrikaların üretime geçmesi süreçleri ile birlikte gerekli olan alt yapı ve üst yapı unsurlarının da tamamlanmış olması beklenir. OSB Uygulama Yönetmeliği müteşebbis heyetten genel kurula geçişi şu şekilde düzenlemektedir: “OSB’nin onaylı parsellasyon planında yer alan sanayi parselleri ile hizmet ve destek alanındaki toplam parsellerin 1/2’sinin işyeri açma ve çalışma ruhsatı alması hâlinde, genel kurul oluşum süreci başlar.” Bu bağlamda kuruluş aşamasında olan Karahallı OSB işletme dönemine kadar bu şekilde yönetilecektir.

Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği Madde 23 h) ve I) maddelerinde belirtilen Müteşebbis Heyetin görev ve sorumlukları arasında “h) OSB’nin ihtiyacı olan elektrik, su, kanalizasyon, doğal gaz, arıtma tesisi, yol, haberleşme, spor tesisleri gibi altyapı ve genel hizmet tesislerini kurma ve işletme, kamu ve özel kuruluşlardan satın alarak dağıtım ve satışını yapma; bu çerçevede üretim tesislerini, ortak sağlık ve güvenlik birimlerini kurma ve işletme konularında gerekli kararları almak. 1) Kümelenme vb. projeleri hazırlamak ve/veya yürütmek.” yer almaktadır. Ayrıca Organize Sanayi Bölgelerinin genel amaçlarından bazıları şu şekildedir (Kaynak; Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği):

- Sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak
- Çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek
- Kentleşmeyi yönlendirmek
- Kaynakları rasyonel kullanmak
- Bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak
- Sanayi türlerinin belirli bir plan dahilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi

Organize sanayi bölgelerinde arsa sahipleri ile kendilerine ait arsalarda üretim faaliyeti gerçekleştiren gerçek ya da tüzel kişiler katılımcı olarak tanımlanmaktadır. Katılımcı OSB Uygulama Yönetmeliğinde “OSB’lerde, bir işletmenin kurulması için parsel tahsisi veya satışı yapılanlar ile maliki bulunduğu parselde üretimde bulunan veya bulunmayı taahhüt eden ve 4562 sayılı Kanunun amacına uygun faaliyet gösteren gerçek veya tüzel kişi ile finansal kiracıyı belirtmektedir. Karahallı OSB Yönetimi, bahsedilen bu hususlar dahilinde bölgedeki katılımcıların durumunu gözlemlemekte, sorun analizi yapmakta ve ihtiyaçlara uygun çözümler üretebilmek adına çalışmalar yürütmektedir. Bölgedeki katılımcıların büyük bir bölümünün dokuma sanayi işletmesi olması, ilçe genelinde dokuma sektörünün yaygın olması OSB yönetiminin bu alanda odaklanmasını sağlamıştır. Karahallı İlçesi ve Karahallı Organize Sanayi Bölgesi dokumacılık alanında önemli bir kümelenme potansiyeli barındırmaktadır. Bu kapsamda bölgede dokuma sektörü girdi ve çıktılarının temin edilebilmesi mümkün durumdadır. Ancak özellikle pamuklu dokuma konusundaki önemli bir gereklilik olan ve

çözgü ipliklerinin mukavemetini artıran haşıl işlemleri bölgede önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Bilindiği üzere mesleki kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları katılımcılarının sorunlarına çözüm üretebilmek amacıyla faaliyetler gerçekleştirmektedir. Genel olarak katılımcılar arasındaki beklenti de bu şekilde oluşmaktadır. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi, Karahallı İlçesi'nde imalat sanayi alanındaki sorunların, taleplerin, beklentilerin ilk çözüm adresi olarak aklı gelmektedir. Dokuma işletmelerinin yoğun olması ve imalatçı olarak OSB ile yakından ilişkili olmaları nedeniyle, hali hazırda haşıl işlemleri için ilçe dışından satın alınmakta olan haşıl işlemleri konusunda önemli bir sorun olan işlemleri maliyetleri ve nakliye sorunlarının çözümü gerekmektedir.

Haşılama tesisinin Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından kurulması ile birlikte hedef grup olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi, önemli bir üretim unsurunu bölgeye kazandırmış olacaktır. Bununla birlikte görev ve sorumlulukları arasında yer alan görev tanımlarına uygun olan bir çalışmayı da tamamlamış olacaktır. Özellikle kümelenme konusunda ciddi bir kazanım elde edilmiş olacaktır. OSB Yönetimi bu sayede katılımcılarına karşı sorumluluğunu yerine getirmiş olacak ve sonraki projelerine odaklanarak bölgenin gelişimini sağlayacak yeni yatırımların çalışmalarına başlayacaktır. Dokumacılık alanında bölgede mevcut olan alt yapının güçlenmesi ile birlikte Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin yatırım cazibesi de önemli ölçüde artmış olacaktır.

Proje kapsamında kurulacak tesisten Karahallı OSB bünyesinde yer alan 17 firmanın ve Karahallı İlçesi geneline yayılmış firmaların yararlanacağı ön görülmektedir. İlçe genelinde toplamda 175 dokuma işletmesi bulunmaktadır. Tesis bu işletmelerin tamamına hitap edecektir. Ankete katılım sağlayan 30 firmadan ise 29 tanesi tesisten faydalanacağını beyan etmiştir. Bu bağlamda firmaların özellikle dokuma levendi nakliye ücretlerinde ortalama 100 TL'lik bir tasarruf sağlanacağı ön görülmektedir. Ayrıca haşılama maliyetinde ise metre başına en az 0,10 TL tasarruf sağlayacağı da değerlendirilmektedir.

i. Projenin Hedef Kitlesi

Projenin hedef kitlesi ilk olarak Karahallı Organize Sanayi Bölgesi olacaktır. Karahallı OSB Yönetimi ve çalışanları hedef kitleyi oluşturmaktadır. Karahallı OSB ve Karahallı İlçesi'ndeki dokuma işletmeleri ise projenin nihai yararlanıcıları olarak değerlendirilmektedir. Karahallı OSB'de 17 adet dokuma işletmesi bulunmaktadır. İlçe geneline toplam dokuma işletmesi sayısı ise 175 adettir.

Karahallı OSB açısından elde edilecek olan faydalar:

OSB Yönetimi görev ve sorumluluklarından birisini yerine getirmiş olacaktır.

OSB Yönetimi dokumacılık alanında mevcut olan ve gelişim potansiyeli olan kümelenme konusunda önemli bir unsurunu bünyesine katmış olacaktır.

Bölgede ortak çalışma kültürünün oluşması yönünde önemli bir adım atılmış olacaktır.

Bölgede dokuma sektöründeki üretim maliyetlerindeki düşüşler sanayicilerin karlılık oranlarını artıracaktır. Bu durum ise yeni yatırımların önünü açacaktır.

Karahallı OSB'nin hizmet çeşitliliği artacaktır.

Bölgeye kurumsal bir yapı kazandırılmış olacaktır.

Karahallı İlçesi Dokuma İşletmeleri açısından elde edilecek olan faydalar:

Haşılama işleminin yakın bir konumda olması sayesinde nakliye masrafları ortadan kalkacaktır.

İşlem kontrolü mümkün hale gelecektir.

İşlem kalitesi daha üst düzeyde olacaktır.

Nakliye masrafının yanı sıra haşıl ücretinde de önemli bir tasarruf elde edilecektir.

Nakliye nedeniyle oluşan zaman kayıpları önlenmiş olacaktır.

Zaman tasarrufu sayesinde, kaybedilen zamanda üretim mümkün hale gelecek ve kar oranları, üretim kapasiteleri artacaktır.

Karahallı İlçesi açısından elde edilecek olan faydalar:

İlçenin tekstil alanındaki bilinirliği artacaktır.

Dokuma sektörü alt yapısı daha da güçlenmiş olacaktır.

Yeni yatırımların önü açılacaktır.

c. Projenin Tanımı ve Kapsamı

Projenin Genel Amacı: Dünyayı tek bir pazar olarak konumlandırılan küreselleşme, iletişimin giderek daha da açık bir hale gelmesi ile etkilerini gün geçtikçe daha da artırmaktadır. Rekabet düzeyinin düşük olması sorunu mikro ölçekli işletmeleri daha ciddi boyutta tehdit etmektedir. İletişim teknolojilerinin gelişimi, dünya genelindeki tüketicilerin satın alma alışkanlıklarını, tüketim eğilimlerini yeniden belirlemektedir. Satın alma kriterlerinin kapsamı genişlemekte, pazar talepleri çeşitlenmektedir. Doğal olarak üreticiler pazardaki taleplerin tamamını karşılamakta zorluk çekmekte, rekabet etmekte güçlükler yaşamaktadır. Rekabetçilikte özellikle işletmelerin yaşadığı sorunların başında ise yatırım yapma kapasitelerinin düşük olması gelmektedir. İşletmelerin yatırım kapasitelerinin iyileştirilmesi için çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmekle birlikte bu kapsamdaki en önemli adım şüphesiz ki maliyetlerin düşürülmesidir. Üretim maliyetlerinin düşürülmesi, üretim süreçlerinde zaman kayıplarının önlenmesi, hammadde tedarik süreçlerinin kısılması ile birlikte nihai ürün termin sürelerinin kısılması gibi unsurların önemi de artmıştır. Projenin genel amacı da işte bu noktada ortaya çıkmaktadır. Başvuru sahibi kurum kendi görev ve sorumluluk alanına da giren bu hususlar kapsamında projenin genel amacını "Dokuma İşletmelerinin Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesi ve Daha Rekabetçi Hale Gelmesi" olarak belirlemiştir. Üretim maliyetlerinin azalması süreçlerde önemli bir yer tutan nakliye, kalite standardı, hızlı tedarik ve termin gibi süreçleri de kapsamaktadır.

Üretim maliyetlerinin düşürülmesi aynı zamanda işletmelerin karlılık oranlarını da doğrudan etkileyecektir. Karlılık oranlarının artması işletmelerde mali ve finansal kapasitelere ise olumlu katkılar sağlayacaktır. Bu sayede yatırım yapma kapasiteleri de artacaktır. Ayrıca ortak sorunlara ortak çözümler üretmek anlayışının yerleşmesi, bu konuda farkındalık oluşması gibi kazanımların elde edilmesi de sağlanacaktır. Ortak sorunların ortak çözümlere kavuşturulması, rekabet ortamında daha güçlü bir yapı oluşturacaktır. Ayrıca işletmelerin ortak sorunlarının çözümü ile birlikte kendilerine ait sorunlarına odaklanmaları da sağlanacaktır. Bu durum ise mevcut kaynakların daha etkin bir şekilde kullanılmasına katkı sağlayacaktır.

Projenin Amacı: Projenin belirlenmiş olan genel amacına ulaşabilmek için bölgede ortak bir sorun olan haşıl işlemleri için Ortak Kullanım Tesisinin kurulması projenin amacı olarak belirlenmiştir. Kurulacak olan tesis projenin genel amacına doğrudan katkı sağlayacaktır. Haşılama Tesisinin kurulması sayesinde bölgedeki dokuma işletmelerinin üretim maliyetlerinin düşürülmesi, emek ve zaman konusunda tasarruf sağlanması ve işletmelerin rekabetçilik düzeylerinin yükseltilmesi sağlanacaktır. Emek ve zamandan elde edilen kazanımlar sayesinde işletmelerin üretim kapasitelerinin de artacağı, artan kapasitenin ise satışlara ve dolayısı ile satış gelirlerine yansıtacağı değerlendirilmektedir. Satış gelirlerinin artması ile birlikte bölgedeki işletmeler ihtiyaç duydukları yeni teknolojiler konusunda yatırım yapabilir seviyeye ulaşacaktır. Özellikle KOBİ statüsündeki işletmeler için önemli bir sorun olan yatırım finansmanı konusuna proje ile bir katkı da sağlanmış olacaktır.

Projenin Türü: Proje fiziksel yatırım türleri arasında yer almaktadır. Proje konusunu oluşturan faaliyetler kapsamında bina inşaatı, makine-teçhizat alımları ve personel istihdamı bulunmaktadır. Dolayısı ile personel istihdamı dışındaki tüm unsurlar fiziki unsurlardır. Personel istihdamı projenin beşeri sermaye tarafında yer almaktadır.

Projenin Bileşenleri: Proje bileşenleri ana hatları ile aşağıda yer almaktadır. Bileşenlerin daha rahat değerlendirilebilmesi için gruplandırma yöntemi tercih edilmiştir. Projenin uygulanabilmesi için gerekli olan unsurlar dikkate alınarak gerçekleştirilen gruplandırma;

Hazırlık Dönemi

İnşaat Dönemi

Makine Teçhizat Alımları ve Kurulum Dönemi

şeklinde belirlenmiştir.

Hazırlık Dönemi projenin fikir aşamasını kapsamaktadır. Proje fikrinin ortaya çıkmasında bölgede faaliyet göstermekte olan dokuma işletmelerinin ortak sorununun ilgili kurumlar nezdinde dile getirilmesi önemli bir merhale olmuştur. Özellikle Karahallı Organize Sanayi Bölgesi dokuma işletmeleri açısından önemli bir kuruluş olarak ortak sorunların çözülmesinde gayret göstermektedir. Zira Karahallı OSB dokuma işletmelerinin yoğun olarak bulunduğu bir OSB olarak dikkat çekmektedir. OSB yönetimine sanayiciler tarafından iletilen sorunlar arasında özellikle bölgede haşıl tesisinin bulunmaması ön plana çıkmaktadır. Bu

bağlamda OSB Yönetimi gerekli fikir çalışmalarında bulunmuş ve bu sorunun çözümüne yönelik neler yapılması gerektiği hakkında sanayicilerin yanı sıra ilgili diğer kurum ve kuruluşlarla da görüş alışverişinde bulunmuştur. Yapılan değerlendirmeler neticesinde bölgede dokuma işletmelerinin ortaklaşa kullanabileceği bir haşıl tesisi kurulmasına karar verilmiştir. Tesisin nasıl kurulması gerektiği, kapasitesinin ne olması gerektiği, finansmanının ve işletmesinin nasıl olması gerektiği gibi konuların tespit edilebilmesi için öncelikle fizibilite raporunun hazırlanması gerektiğine karar verilmiştir. Sonuç olarak ise Zafer Kalkınma Ajansı'na Fizibilite Desteği kapsamında başvuru yapılmıştır. Başvurunun uygun bulunması neticesinde Fizibilite Raporu hazırlanması çalışmalarına başlanmıştır. Raporun hazırlanabilmesi için uygun niteliklere sahip bir yüklenici ile sözleşme imzalanmıştır. Rapor tesisin yapılabilir olup olmadığı noktasında gerekli olan sonucun araştırılmasını sağlayacaktır.

Fizibilite Raporunun hazırlanmasından sonra ise diğer bileşen olan inşaat imalatı süreci başlayacaktır. İnşaat imalatı toplamda 12.810,01 m² alanda gerçekleştirilecektir. Tesisin alan büyüklüğü ise 5.000 m² olacaktır. Dolayısı ile tesisin açık alanı 7.810,01 m² olacaktır. Tesis tek katlı olarak planlanmış olup, bir bölümünde çekme kat planlanmıştır. Bu katta ofis alanları yer alacaktır. Tesisin kurulacağı alan 230 Ada 3 parsel üzerinde Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde yer almaktadır.

İnşaat imalatının tamamlanması ile birlikte proje bileşenlerinin son aşaması olan makine teçhizatların satın alınması ve kurulması gerçekleştirilecektir. Makine teçhizatlar:

Seri Çözü, 2 Adet

V Çağlık, 2 Adet

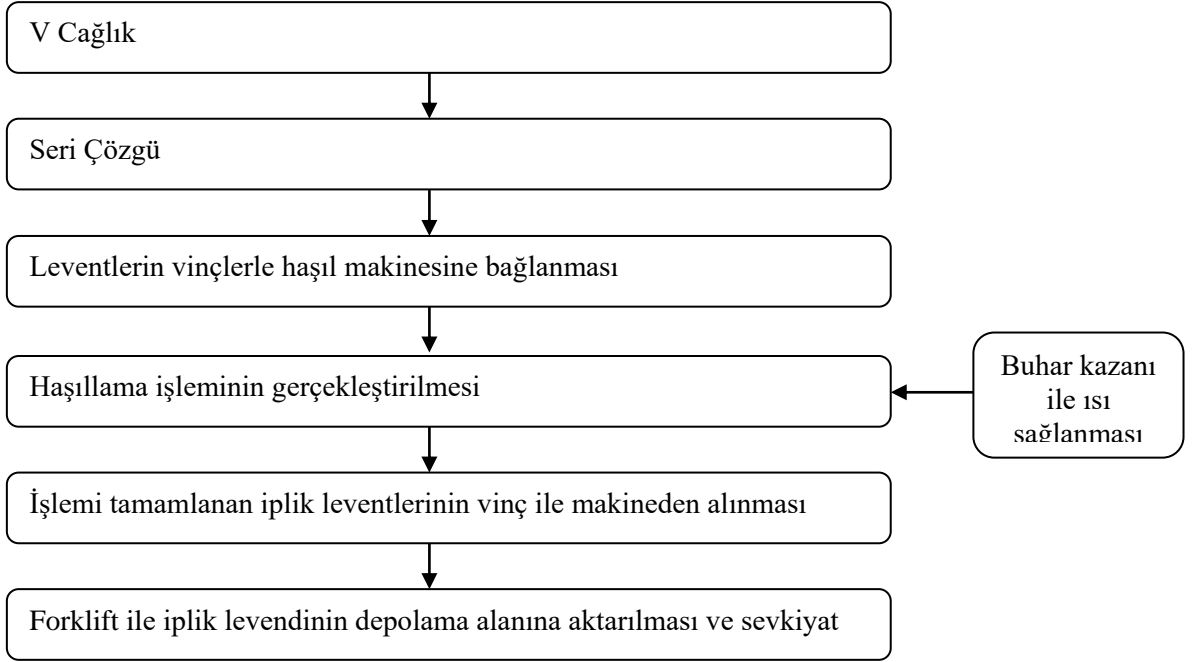
Haşıl Makinesi, 1 Adet

Vinç, 2 Adet

Forklift, 1 Adet

olarak belirlenmiştir. Seri çözümler ipliklerin haşıl işlemine uygun şekilde leventlere aktarılmasını sağlayacaktır. V Çağlıklar ise seri çözümler makinelere bobine sarılı ipliklerin aktarılması için kullanılacaktır. Leventlerin haşıl makinesine bağlanabilmesi ve sökülebilmeleri için ise haşıl makinesi üzerinde yer alacak 2 adet vinç kullanılacaktır. Forklift ise leventlerin tesis içinde taşınması ve araçlara yüklenebilmesi için kullanılacaktır.

Şekil 1: İş Akış Şeması



Proje bileşenleri bahsedilen bu hususlar neticesinde:

Hazırlık Dönemi:

Fizibilite Raporu FD Başvurusu

Fizibilite Raporu Hazırlanması Hizmet Alım Sözleşmesi

Fizibilite Raporu

İnşaat İmalatı:

İnşaat Projeleri, Çizimler

İnşaat İmalatı

Fabrika Binası

Makine Teçhizat:

V Çağlık, 2 adet

Seri Çözüğü, 4 Adet

Haşıl Makinesi, 1Adet

Vinç, 2 Adet

Forklift, 1 Adet

şeklinde listelenebilir.

Proje Büyüklüğü: Projenin büyüklüğü alt başlıklar halinde şu şekilde belirtilebilir;

İnşaat İmalatı: 5.150.000,00 TL

Makine Teçhizat Alımları: 15.831.785,73 TL

Projenin Toplam Büyüklüğü: 22.591.862,28 TL

Fabrika Binası kapalı alanı: 5.000 m², açık alanı 7.810,01 m²

İstihdam Büyüklüğü: 23 kişi (20 Kişi mavi yaka, 3 kişi beyaz yaka)

Projenin Uygulama Süresi:

Fizibilite Raporu Hazırlanması: 12 Ay

Haşıl Tesisi Kurulması ve Makine Alımları ve diğer faaliyetler: 24 Ay

Toplam Süre: 36 Ay

Projenin Uygulama Yeri: Uşak İli Karahallı İlçesi Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde yer alan 230 Ada ve 3 parselde yer alan 12.810,01 m² büyüklükteki alan proje uygulama yeri olarak belirlenmiştir.

Projenin Teknik İçeriği: Teknik içerik fizibilite raporunun hazırlanması sürecinde başlayacaktır. Bu süreçte saha çalışmaları sayesinde tesis için talep hesaplamaları, gelir gider hesaplamaları ve gerekli olan yatırım tutarının hesaplanması sağlanacaktır. Sonrasında ise inşaat imalatı için gerekli olan hesaplama, çizim ve projeler hazırlanacaktır. İnşaat imalatının tamamlanmasından sonra ise fizibilite raporu sırasında belirlenen talep kapsamındaki makine teçhizatların kurulması için gerekli olan enerji girdi miktarları hesaplanacaktır. Teknik içerik alanında uzman ve yetkin kişiler ve kurumlarca oluşturulacaktır.

Teknik içerikte kullanılacak olan yöntemler ve hesaplamalar ise aşağıda yer almaktadır:

Finansal Hesaplamalar: MS Ofis Programları kullanılacaktır.

İnşaat Projeleri: Mimari projeler, statik projeler, tesisat projeleri, peyzaj projeleri, danışmanlıklar ve iç mimari hizmetler hesaplamalarıdır.

Enerji İhtiyacı: Kullanılacak olan makine teçhizatların ihtiyaç duyduğu elektrik, doğal gaz, su ve buhar gibi enerji türleri için ilgili makine teçhizat için gerekli olan enerji türünün saatlik tüketim değerleri dikkate alınarak gerçekleştirilecek olan hesaplamalardır.

Proje Girdileri:

Projenin girdileri sırası ile;

Fizibilite Raporu

İnşaat Projeleri

Makine Teçhizat Fiyat Teklifleri

Arsa

Proje Çıktıları:

Haşılama Tesisi Binası

Haşıl Makinesi

V Çağlık

Seri Çözgü Makinesi

Forklift

Vinç

Projenin hedef aldığı kitle Karahallı OSB, Dokuma İşletmeleri, Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası, Karahallı Esnaf Odası ve Karahallı İlçesinde yaşamakta olan ve dokumacılık alanında istihdam edilen personeller olacaktır. Hedef kitlenin ilk sırasında Karahallı Organize Sanayi Bölgesi gelmektedir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi proje sahibi durumunda olup, projenin gerçekleştirilmesinden sorumludur. Ayrıca proje sonuçlarından da doğrudan etkilenecek olan bir kurumdur. Dokuma işletmeleri ise Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde ve Karahallı İlçe'sinde faaliyet göstermektedir. Bu işletmeler kurulması planlanan haşılama tesisinin müşterileri durumundadır. Tesisin nihai yararlanıcısı durumunda olan bu işletmeler elde edilecek olan kazanımlardan doğrudan fayda sağlayacaklardır. Zira tesis sayesinde nakliye ve zaman konusunda önemli avantajlar elde edecekleri gibi haşıl işlem maliyetlerinde de ciddi kazanımlar sağlayacaklardır. Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası da proje sonuçlarından etkilenecektir. Oda üyesi durumunda olan dokuma işletmeleri bulunması nedeni ile oda hedef kitle arasında yer almaktadır. Aynı durum Karahallı Esnaf Odası için de geçerlidir. Dokuma işletmeleri arasında esnaf odasına kayıtlı üyeler de bulunmaktadır. Projenin son hedef kitlesi ise dokuma işletmeleri tarafından istihdam edilen personeller olacaktır. Proje ile birlikte dokuma işletmelerinin sağlayacağı kazanımlar bölgede sektörün daha da gelişmesini sağlayacaktır. Bu sayede insan kaynakları için olan talep de artış gösterecektir. Dokuma işletmeleri tarafından istihdam edilen personeller proje sonuçlarından dolaylı olarak etkilenecektir.

Proje sahibi yürütücü kuruluş Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'dir. Karahallı OSB müteşebbis heyet ile yönetilen ve genel kurulunu henüz yapmamış bir organize sanayi bölgesi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası ile birlikte ilçedeki en önemli imalat ve sanayi oluşumu olarak değerlendirilmektedir. Karahallı OSB 2005 yılında kurulmuştur. Kurucu ortakları Uşak İl Özel İdaresi, Karahallı Belediye Başkanlığı ve Karahallı Ticaret Odası'dır. 68 ha alana kurulmuş olan OSB de 83 adet parsel bulunmaktadır. Parsellerin toplam alanı ise 47 ha'dır. 83 adet parselin 77 tanesi sanayi parseli olarak düzenlenmiştir. Kalan 6 parsel ise Karahallı OSB Yönetimi için ayrılmış olup bu parseller bölgenin alt yapı ve üst yapı ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile arıtma tesisi, petrol istasyonu, ticari alan ve hizmet binası gibi unsurlar için değerlendirilecektir. Sanayi parsellerinden 64 tanesi 10.000 m olarak düzenlenmiştir. Kalan 13 parsel ise 10.000 m üzerinde alan büyüklüğüne sahiptir.

d. Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları

Proje yatırım yapılabilir olarak değerlendirilmektedir. Proje künyesinde yer alan projersiz durum analizinde hali hazırda bölgede dokuma işletmelerine yönelik haşıl hizmeti sunan özel bir şirket ya da kamu kuruluşu bulunmamaktadır. Mevcut durumda dokuma işletmeleri haşıl konusunda Denizli İli'nde faaliyet göstermekte olan özel işletmelerden hizmet satın almaktadırlar. Dolayısı ile projersiz durum için herhangi bir analiz yapılamamaktadır. Bakım onarım ve tevsi yatırımı da aynı nedenden dolayı söz konusu değildir. Mevcutta böyle bir tesis bulunmadığı için, herhangi bir bakım, onarım ya da tevsi yatırımı gerçekleştirilmesi mümkün değildir. Bu nedenle bu bölüm için de herhangi bir analiz yapılamamıştır.

En iyi ikinci alternatif seçeneğinde haşıl makinesi tutarında herhangi bir değişim söz konusu değildir. Haşıl makinesi her durumda bulunmak zorunda olup, rapor hazırlık sürecinde mevcut haşıl tesislerinin yönlendirmeleri doğrultusunda sektörde öncü bir firma ile görüşülerek makine parkuru planlanmıştır. Bu bağlamda seri çözgü, V çaglık ve haşıl makinesi için fiyat teklifleri alınmıştır. Sistemde alternatif olarak değerlendirilen paralel çaglık için de teklif alınmıştır. Aynı şekilde buhar kazanı konusunda doğal gaz seçeneği olmadığı için, stoker sistemli ve döner ızgara yakma sistemli kazanlar değerlendirilmiştir. Buhar kazanında stoker sistemli kazan ikinci alternatif olarak kabul edilmiştir. Paralel çaglık ve stoker sistemli kazanda alınan fiyat teklifleri incelenmiş ancak ciddi bir maliyet değişimi gözlenmemiştir. Paralel çaglık (H Çaglık ya da Kamyon Çaglık) ve stoker kazan kullanılması durumunda yatırımın toplam maliyeti 22.741.961,16 TL olmaktadır. Yatırımın net bugünkü değeri ise ticari 4.005.831,36 TL, ekonomik 1.823.596,81 TL olmaktadır. Yatırımın iç karlılık oranı ticari/ekonomik olarak %3 / % 1,29 şeklinde ortaya çıkmaktadır. Yatırımın geri ödeme süresi ise ticari/ekonomik olarak 8,52 Yıl / 9,37 yıl şeklinde oluşmaktadır. Yatırımın Fayda/Maliyet Oranı (Ticari) 1,32, Fayda/Maliyet Oranı (Ekonomik) ise 1,03 olmaktadır. Dolayısı ile İKO, NBD, EİKO, FMO, EFMO gibi analize konu değerler üzerinde de herhangi bir değişiklik oluşmayacağı, geri ödeme süresinde ise küçük değişiklikler oluşacağı gözlemlenmektedir.

Raporda en iyi alternatifin seçilmesinde sahada alınan görüşler önemli bir etken durumundadır. Makine kalitesinin doğrudan üretim kalitesine yansıtacağı bilinen bir gerçektir. Bu nedenle en iyi kaliteye sahip makinenin alınabilmesi için ilgili marka ile görüşülmüş ve çalışma eni açısından da geniş bir makine tercih edilerek analiz modelleri oluşturulmuştur. Elde edilen veriler neticesinde kar amacı gütmeyen bu yatırımın yapılabilir olduğu değerlendirilmiştir. Analizlerin kapsadığı 10 yıllık dönem içerisinde geri ödemenin de gerçekleşmiş olması neticesinde, elde edilecek sosyal faydalar ve ilçedeki dokuma işletmelerinin elde edeceği kazanımların daha önemli olduğu değerlendirilmektedir. Özellikle dokuma kümelenmesi için ciddi bir unsur olacak olan haşıl tesisinin ilgili akademik çalışmada da işlenen göç sorunu için de katkı sağlayacak olması yatırımın yapılmasının önemini daha da artırmaktadır.

e. Projenin Etkileri

Projenin etkilerinin ilçe ve bölge ekonomisi açısından olumlu olacağı değerlendirilmektedir. İmalat sanayisinin güçlenmesi bölge ekonomisinin yanı sıra ülkemiz ekonomisi açısından da önem arz etmektedir. Bu bağlamda projenin kısa/orta ve uzun vadeli etkileri değerlendirilmiştir.

Tesisin tamamlanması ile birlikte bölgede beklenen önemli ekonomik kazanımlardan bir tanesi haşıl işlemi için sarf edilen paranın ve zamanın ilçe ekonomisine kazandırılmasıdır. Nakliye maliyetleri nedeni ile elden çıkan para ilçe ekonomisinde kalacak ve bölgedeki dokuma işletmelerinin üretim maliyetlerinde düşüş sağlayacaktır. Böylece nakliye masrafından kurtulan işletmeler üretim maliyetlerinde tasarruf elde etmiş olacaklardır. Ayrıca nakliye işlemi nedeniyle oluşan zaman kayıpları da önlenmiş olacaktır. Kaybedilen zaman da üretime aktarılacaktır. Diğer bir kazanım ise haşıl maliyetlerinde elde edilecektir. Proje sahibi kuruluş olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi kar amacı gütmeyen bir kurumdur. Haşıl tesisi de kar amacı gütmeyeceğinden dolayı işlem maliyetleri piyasa koşullarına göre daha düşük olacaktır. Bu da işletmeler açısından önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır.

Projenin başarılı bir şekilde tamamlanması ile birlikte bölgede önemli bir üretim alt yapısı tesis edilmiş olacaktır. Haşılama tesisi bölgeye yeni yatırımların çekilmesinde cazibe unsuru olarak değerlendirilmektedir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi özellikle dokumacılık alanında çok sayıda işletmeye ev sahipliği yapmaktadır. Bölgedeki dokuma işletmelerinin varlığı sektöre girdi sağlayan diğer sektörlerin de oluşumunu ve gelişimini tetiklemektedir. Dokumacılık alanında önemli bir işlem olan haşıl işleminin ise ilçe dışındaki işletmelerden satın alınması bu noktada önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir. Özellikle Denizli İli bu konuda avantaj sahibi durumdadır. Zira haşıl işlemi için ilçe dışından ve başka şehirden hizmet alınması gerekliliği bölgeye yapılacak yatırımların önünde önemli bir engel olarak durmaktadır. İlçedeki dokuma işletmelerinin oldukça büyük bir bölümünün yerel olması bu durumu doğrular niteliktedir. İlçeye şehir dışından yatırım çekilmesinde önemli bir engel olan üretim alt yapılarındaki eksiklikler aynı zamanda yerel işletmelerin de Denizli gibi illerde yatırım yapmasını tetiklemektedir. İlçede 1 adet haşıl tesisinin olması ve bu tesisin de çok büyük bir oranda kendi üretimi için haşıl işlemi yapması ve ayrıca makine parkurunun yetersiz olması ciddi bir sorun durumundadır. Dolayısı ile nakliye nedeniyle maliyet artışı ve zaman kayıplarına neden olan haşıl işleminin bölgede gerçekleştirilebilecek olması kısa/orta vadeli etkiler arasında ilk sırada yer almaktadır.

Beklenen diğer etki ise ilçede kurumsal nitelikte bir oluşumun elde edilmesi olacaktır. Haşıl tesisinin yönetimi için kurumsal bir yapı tesis edilecek ve bu oluşum ilçede önemli bir örnek oluşturacaktır.

Karahallı İlçesi'nde istihdam çeşitliliğine katkı sağlanacaktır. Hali hazırda 1 işletmede eski ve yetersiz kapasite ile gerçekleştirilen haşılama alanındaki istihdam daha kurumsal bir düzeyde çeşitlenecektir.

Sosyal etki genel tanımıyla projenin tamamlanması ile birlikte bölgede ya da projenin etki alanları içerisinde yer alan insanlar üzerinde ortaya çıkan değişim olarak nitelendirilebilir. Projenin sosyal etkilerinin ortaya konulabilmesi için kurulacak olan tesisle ilgili aşağıdaki unsurlar önem arz etmektedir:

Uluslararası ve Ulusal Kurumlarla İlişkiler

İstihdam Kalitesi

Tesisin Çalışma Alanı (Dokuma Sektörü)

Haşıl Tesisinin sosyal etkileri açısından önemli olduğu değerlendirilen unsurların başında gelen uluslararası ya da ulusal kurumlarla olan ilişkileri Karahallı İlçesi'nde Zafer Kalkınma Ajansı, AB Fonları ile kurulması muhtemel olan ilişkiler nedeniyle önem arz etmektedir. Karahallı İlçesi genel olarak kurumsallaşma konusunda yeterli ve istenilen düzeye ulaşmamış işletmelerin yoğun olduğu bir bölgedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ilçede kurumsal yapısı tesis edilmiş, ulusal ve uluslararası kurumlarla ilişkisi olan bir kurumun varlığı önemli bir kazanım olarak değerlendirilmektedir. Sosyal etki açısından 2. sırada yer alan istihdam kalitesi ise haşıl tesisinde istihdam edilecek olan personeli kapsamaktadır. Tesiste istihdam edilecek olan personellerin alanlarında uzman olan tecrübeli ve bilgili kişilerden oluşacak olması bölgedeki işletmeler açısından önemli bir örnek olacaktır. İnsan kaynaklarının kalitesi ile verimlilik, karlılık ve sürdürülebilirlik arasındaki doğru orantının işletmelere örnek teşkil ederek olumlu yönde motive etmesi beklenmektedir. İşletmelerin insan kaynaklarının kalitesini yükseltmek konusunda haşıl tesisini örnek alacakları değerlendirilmektedir. 3. sırada yer alan sosyal etki ise haşıl tesisinin çalışma alanı dokuma sektöründe beklenmektedir. Tesis dokuma sektörüne girdi sağlayacaktır. Dolayısı ile tesisin sosyal etkilerinden ilk olarak dokuma sektöründe yer alan bireylerin etkileneceği ön görülmektedir. Projenin sosyal etkilerinin Karahallı'nın küçük bir ilçe olması nedeniyle çok hızlı bir şekilde ortaya çıkmayacağı değerlendirilmekte olup, bahse konu etkilerin uzun vadede ortaya çıkacağı değerlendirilmektedir.

1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu

Dokumacılık tekstil sektörünün alt üretim alanlarından bir tanesidir. Genel olarak tekstil sektörü elyaf, iplik ve kumaşlardan oluşan ve birbirini tamamlayan üretim alanlarının yer aldığı bir sektör olarak tanımlanabilir. Elyafın işlenmesi ile elde edilen elyaf iplik haline getirilmekte ve sonrasında ise dokuma işlemine tabi tutularak kumaş elde edilmektedir. Kumaşlar ise baskı, boya ve terbiye işlemlerinden geçerek hazır giyim ve konfeksiyon imalathanelerinde son şeklini alarak nihai kullanıcılara sunulmaktadır. Ülkemiz ekonomisi açısından oldukça önemli bir yeri olan tekstil sektörü ekonomik büyüklüğümüzde de önemli bir yere sahiptir. On Birinci Kalkınma Planında Tekstil-Giyim-Deri Sanayi konusunda “Ülkemizin tekstil, deri ve hazır giyim sektöründe moda tasarımı ve markalaşma odaklı olarak değer zincirini yönlendiren lider ülkelerden biri olması” temel amaç olarak belirlenmiştir. Ayrıca bu alanda hızlı ve esnek üretim, yenilikçilik, müşteri odaklılık, entegre üretim yapısı, sosyal sorumluluk ve çevre bilinci, mağazacılık ve organizasyon becerilerinin geliştirileceği belirtilmiştir. Üretimin entegre bir yapı haline gelmesi oldukça geniş kapsamlı bir hedef olarak dikkat çekmektedir. Zira tekstil işletmelerinde tam entegrasyonun mümkün hale gelebilmesi için oldukça büyük yatırımların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizdeki imalat sanayi işletmelerinin %99 oranındaki kısmının da KOBİ ölçeğinde yer aldığı dikkate alındığında mevcut işletmelerin bu büyüklükteki yatırımların altından kalkabilmesi neredeyse imkansız görünmektedir. Dolayısı ile geriye tek çözüm olarak ortak çalışma kültürünün yaygınlaşması kalmaktadır. Ortak çalışma kültürünün ise hedef bölgelerde yer alan mesleki kurum ve kuruluşların liderliğinde gerçekleştirilebileceği net bir şekilde ortadadır. Ülkemizde ortak çalışma kültürü konusunda çeşitli örnekler bulunmaktadır. Ortak çalışma kültüründe en önemli alt yapılardan bir tanesi Ortak Kullanım Tesisidir. Ortak Kullanım Tesisleri özellikle KOBİ’lerin tek başına gerçekleştiremeyecekleri ya da yatırımlarında verimlilik sağlayamayacakları alanlarda ortak sorunlara çözüm üreten tesisler olarak tanımlanabilir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi’nde kurulması planlanan haşıl tesisi de bu bağlamda önemli bir kazanım olacaktır. Bölgedeki dokuma işletmeleri açısından münferit olarak yapılması çok zor ya da verimli olmayacak haşıl yatırımının Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından kurularak dokuma işletmelerinin tamamına hizmet sunacak bir yapıda tesis edilmesi Kalkınma Planında belirtilen entegre üretim yapısı hedefine ciddi bir katkı ve örnek oluşturacaktır. Ayrıca tesis yine planda ilgili bölümde belirtilen hızlı ve esnek üretim açısından da önemli bir kazanım sağlayacaktır. Dokuma işletmeleri haşıl işlemi konusunda zaman, emek ve maliyet avantajları elde etmiş olacaktır. Tekstil sektörü Zafer Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanmış olan TR33 Bölge Planı’nda geleneksel ekonomiler arasında değerlendirilmiştir. Bu hususta bölge planında alt bölgeler özelinde yapılan değerlendirmelerde özellikle üretim kapasitesinin artırılması ve temel altyapıların tesisinin öncelikli olduğu belirtilmiştir. Karahallı İlçesi Uşak Alt Bölgesi’nde yer almaktadır.

Ajansın 2020 Yılı Çalışma Programı’nda (Çalışma Programı) yer alan Sonuç Odaklı Program (SOP), stratejik olarak belirlenmiş kalkınma hedeflerini yakalamak üzere, belirli bir sektör, tema veya mekânda uygulanacak alt program, proje ve faaliyetleri içeren, nitelikli

analize dayanan, ilgili kurumlarla işbirliği halinde hazırlanan, ölçülebilir sonuç ve çıktı hedefleri olan orta vadeli program olarak tanımlanmaktadır. Ajans tarafından bu kapsamda hazırlanmış olan TEKNO SOP (“Bölge için önemli sektörlerde üretim kapasitesi oluşturulması, katma değer artırılması ve sektörlerin gelişimine yönelik kurumsal yapıların tesis edilmesi” stratejik tercihini hayata geçirmek amacıyla kurgulanan SOP’tur.) kapsamında “Genel Amaç: Savunma, otomotiv, gıda ve tekstil sektörleri öncelikli olmak üzere bölgenin imalat sanayisinde rekabet gücünü artırmak” olarak belirlenmiştir. Bu başlık altında yer alan Özel Amaç 1 ise “Öncelikli sektörlerde ortak üretim altyapıları oluşturmak” şeklinde belirlenmiştir. Proje bu kapsamda özellikle dokuma işletmeleri için oluşturulacak olan ortak üretim alt yapısının ilk adımını oluşturmaktadır.

Uşak İli ve Karahallı İlçesi hakkında ise genel bilgiler şu şekilde özetlenebilir:

Uşak İli dokuma sektöründe önde gelen illerimizden birisidir. İl genelinde ilgili odaların verilerine göre toplamda 500 adet civarında dokuma işletmesi olduğu bilinmektedir. Karahallı İlçesinde ise dokumacılık alanında faaliyet göstermekte olan işletme sayısı Karahallı Esnaf ve Sanatkarlar Odasına kayıtlı 118 firma, Karahallı Ticaret Odasına kayıtlı 57 firma olmak üzere toplamda 175 adettir. Sektörde faaliyet gösteren çok sayıda firma bulunmaktadır. Firmaların büyük bölümü mikro ve küçük ölçekli firmalardır. Kalan firmalar ise orta ölçekli firmalardır. İşletmeler şahıs işletmesi, limited ve anonim şirket statüsünde olup genel yapı aile işletmesi şeklindedir.

Sektörün ihracat verileri ise genel açıdan olumlu olarak değerlendirilmektedir. Dokumacılık alanında İTHİB tarafından hazırlanmış olan Toplam Tekstil ve Hammaddeleri Sektörü 2019 Yılı Aralık Ayı İhracatı Performans Raporunda Dokuma kumaş ihracatının “2019 yılı Ocak – Aralık döneminde %6,6 oranında gerileyerek 2,3 milyar dolar değerinde gerçekleştiği” belirtilmektedir. Ayrıca “2019 yılı Ocak–Aralık döneminde alt ürün grupları bazında dokuma kumaş ihracatı incelendiğinde, en önemli alt ürün grubunun %8 oranında gerileme ve 900 milyon dolar ihracat değeri ile pamuklu dokuma kumaş olduğu pamuklu dokuma kumaş ihracatının toplam dokuma kumaş ihracatının %38,5’ini oluşturduğuna” da yer verilmiştir. Raporla belirtilen diğer husus ise “2019 yılı Ocak-Aralık döneminde dokuma kumaş ihracatında en önemli ülkenin, %5,1 oranında artışla 155 milyon dolar değerinde ihracat gerçekleştirilen İspanya” olduğudur. Rapor verilerine göre “dokuma kumaş ihracatında %43,9 paya sahip olan AB(28) ülkelerine bakıldığında, 2019 Ocak - Aralık döneminde ihracat %9,8 gerileme ile 1 milyar dolar” olmuştur. (Kaynak: Toplam Tekstil ve Hammaddeleri Sektörü 2019 Yılı Aralık Ayı İhracatı Performans Raporu)

İlgili istatistiklerde verilerin toplanması TÜİK Yıllık Sanayi Ürün İstatistikleri (Prodcom) Anketi, TÜİK Yıllık Sanayi Ürün İstatistikleri (Prodcom) Anketi ve Aylık Sanayi Üretim Anketi ile sağlanmıştır. Verilerin açıklanmasında 5429 Sayılı Türkiye İstatistik Kanununun gizli verilerle ilgili maddesi uyarınca bazı bilgiler verilmemiştir.

Proje uygulayıcısı olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi’nin henüz bir stratejik planı bulunmamakla birlikte genel olarak OSB Uygulama Yönetmeliği kapsamında faaliyetlerini göstermekte ve yatırım planlarını hazırlamaktadır. Yatırım planlarının belirlenmesinde OSB

Uygulama Yönetmeliği ana esas durumundadır. Organize Sanayi Bölgelerinin katılımcılarının sorunlarına yönelik olarak gerçekleştirmekle yükümlü olduğu çalışmalar ve faaliyetler yatırımlarda önemli bir unsur durumundadır. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi de bu kapsamda bölge katılımcılarının oldukça büyük bir bölümünün dokuma işletmesi olması nedeniyle bu sektöre önem vererek özen göstermektedir. Bölgede önemli bir alt yapı unsuru olacak olan haşıl tesisi Karahallı OSB ve Karahallı İlçesi açısından ciddi bir cazibe unsuru olacaktır.

1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat

Kurumsal yapılarda akla ilk gelen Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'dir. Projenin başvuru sahibi ve uygulayıcısı durumunda olan Karahallı OSB ilgili mevzuatlar kapsamında faaliyetlerini gerçekleştirmektedir. Organize Sanayi Bölgeleri 4562 sayılı kanun kapsamında kurulabilmekte olup bu kanun, organize sanayi bölgelerinin ve OSB Üst Kuruluşunun oluşumunu, organlarını, işleyişini, yönetim ve denetimini düzenleyen hükümler ile bunlarla ilgili kişi ve kuruluşların görev, yetki ve sorumluluklarını belirleyen hükümleri kapsamaktadır.

İlgili kanunun uygulaması ise Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği ile gerçekleştirilmektedir. Uygulama yönetmeliği, organize sanayi bölgelerinin planlanmasını, yer seçimini, OSB'nin gerçekleşebilmesi için zorunlu olan ve Bakanlığın uygun gördüğü teknik altyapılarla ilgili OSB dışında kalan alanların onaylı sınır olarak belirlenmesini, imar planları ve parselasyon planları ile değişikliklerinin onayını, arazi kullanımı, yapı ve tesislerinin projelendirilmesi, inşası ve kullanımı ile ilgili ruhsat ve izinleri, kuruluş protokolünün şeklini ve içeriğini, organların oluşumunu, görev ve yetkilerini, çalışma usul ve esaslarını, genel idare giderleri için kredi kullanmakta olan OSB'lerde bölge müdürü ve görevlendirilecek diğer personelin nitelikleri ve sayıları ile görevlendirme şeklini, kredi talebi ve bunun geri ödeme usul ve esaslarını, arsa tahsislerini, altyapı tesisleri kurma, kullanma ve işletme hakkı ile ilgili hususları, kredi kullanmakta olan OSB'lerde ihale usul ve esasları ile hak edişlerin düzenlenmesi ve onaylanmasını, kiralama usul ve esaslarını, OSB üst kuruluşunun görev ve çalışma şeklini ve Kanunun uygulanmasına ilişkin diğer hususları kapsamaktadır. Bölgede kurulması planlanan haşıl tesisi yönetmelik kapsamında yer alan teknik alt yapılar içerisinde değerlendirilmektedir.

Karahallı OSB henüz genel kurulunu yapmamıştır. Yeterli katılımcı ve doluluk oranına ulaştığında genel kurulunu yapabilecek duruma ulaşacaktır. OSB'leri oluşturan organlar OSB Uygulama Yönetmeliğinde belirtilen şekli ile aşağıdaki unsurlardan oluşmaktadır:

- a) Müteşebbis heyet (işletme aşamasında genel kurul),
- b) Yönetim kurulu,
- c) Denetim kurulu,
- ç) Bölge müdürlüğü.

Karahallı OSB “Müteşebbis Heyet” ile yönetilmektedir. Uygulama Yönetmeliği müteşebbis heyeti “OSB’nin en üst karar organıdır. Bakanlık tarafından yer seçimi kesinleştirilen OSB’nin oluşumuna katılan kurum ve kuruluşların yetkili organlarınca mensupları arasından tespit edilecek 15 asil ve 15 yedek üyeden oluşur.” olarak tanımlanmaktadır. Müteşebbis heyette yer alan üyeler 2 yıl için seçilir ve temsil ettikleri kurum ve kuruluşlardaki görevleri sona erdiğinde üyelikleri düşer. Üyelikten düşen veya ayrılan üyenin yerine, temsil ettiği kurum ve kuruluşların ön sıradaki yedek üyesi geçer. Bu şekilde katılan üye, yerine geçtiği üyeden kalan süreyi tamamlamaktadır. Müteşebbis heyet ile birlikte katılımcıların oluşturduğu “Genel Kurul” un görev ve yetkileri oldukça kapsamlıdır. Fizibilite Raporunun rahat okunabilmesi ve anlaşılabilmesi ve ayrıca konunun dağılmaması amacıyla bu görevlerden proje ile ilgili olan ve projeyi kapsayan belirtilmiştir: OSB’nin ihtiyacı olan elektrik, su, kanalizasyon, doğal gaz, arıtma tesisi, yol, haberleşme, spor tesisleri gibi altyapı ve genel hizmet tesislerini kurma ve işletme, kamu ve özel kuruluşlardan satın alarak dağıtım ve satışını yapma; bu çerçevede üretim tesislerini, ortak sağlık ve güvenlik birimlerini kurma ve işletme konularında gerekli kararları almak. Karahallı OSB bu kapsamda haşıl tesisi projesini hayata geçirmeyi planlamaktadır.

Yönetim kurulu ise, müteşebbis heyetin veya genel kurulun en az dördü kendi üyeleri arasından olmak üzere seçeceği 5 asil 5 yedek üyeden oluşur. Oylarda eşitlik halinde kuraya başvurulur. Beşinci üye olarak bölge müdürü de görevlendirilebilir. Denetim Kurulu, müteşebbis heyetin veya genel kurulun kendi üyeleri arasından seçeceği iki asil iki yedek üyeden oluşur. Oylarda eşitlik halinde kuraya başvurulur. Bölge müdürlüğü, bölge müdürü ile yeteri kadar idari ve teknik personelden oluşur. Bölge müdürü, kanun, yönetmelik, kuruluş protokolü, ana sözleşme ve benzeri düzenlemeler çerçevesinde, müteşebbis heyet, genel kurul ve yönetim kurulunun kararları ve talimatları doğrultusunda, OSB’nin sevk ve idaresini yürütmekle görevlidir. Bölge müdürü, OSB’nin idari ve teknik personelinin en üst amiridir.

Bölgede uygulanmakta olan kalkınma odaklı plan ve stratejilerde öne çıkan diğer bir kurum ise Zafer Kalkınma Ajansı’dır. Zafer Kalkınma Ajansı (Ajans), Afyonkarahisar, Kütahya, Manisa ve Uşak illerini kapsayan ve TR33 Bölgesi (Bölge) olarak adlandırılan bölgede hizmet vermek üzere 14.07.2009 tarihli ve 2009/15236 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kurulan ülke genelindeki 26 kalkınma ajansından biridir. Ajansın merkezi Kütahya ili olup diğer TR33 Bölgesi illerinde Yatırım Destek Ofisleri (YDO) aracılığıyla faaliyetlerini yürütmektedir. Kalkınma ajanslarının ulusal düzeyde koordinasyonundan Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı (Bakanlık) sorumludur.

Ajansın temel görevi; kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplum kuruluşları arasındaki işbirliğini geliştirmek, kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamak ve yerel potansiyeli harekete geçirmek suretiyle; ulusal kalkınma planı ve programlarda öngörülen ilke ve politikalarla uyumlu olarak bölgesel gelişmeyi hızlandırmak, sürdürülebilirliğini sağlamak, bölgeler arası, bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmaktır. Ajans kuruluşu, faaliyet ve sorumlulukları konusunda aktarılan bilgiler www.zafer.gov.tr sitesinden alınmıştır.

Zafer Kalkınma Ajansı aynı zamanda TR33 Bölgesi’nde yatırım teşvikleri konusunda da sorumludur. Ajans bu alanda teşvikler hakkında yatırımcıların bilgilendirilmesi ve

yönlendirilmesini sağlamaktadır. Yatırım Teşvik Sistemi üzerinden sağlanan destekler Karahallı İlçesi açısından önem arz etmektedir. Zira 28.02.2019 tarihli ve 30700 sayılı Resmi Gazete ile yapılan düzenleme ile dokuma yatırımları bölgesel desteklerden faydalanmaya hak kazanmıştır. İlgili kararın 5. Maddesi ile birlikte aynı kararın EK-2B sayılı ve “İLLERİN BÖLGESEL DESTEKLERDEN YARARLANABİLECEK SEKTÖRLERİNE İLİŞKİN SEKTÖR NUMARALARI” başlıklı tablosunun 8 numaralı dipnotu aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir:

“8- Altıncı Bölge hariç olmak üzere, iplik (yün ipliği, akıllı ve çok fonksiyonlu teknik tekstil hariç) konusunda sadece modernizasyon cinsindeki yatırımlar bölgesel desteklerden yararlanır. Ayrıca, İstanbul İli hariç olmak üzere, 1 inci ve 2 nci bölgelerde asgari 2 milyon TL, 3 üncü, 4 üncü ve 5 inci bölgelerde asgari 1 milyon TL ve 6 ncı bölgede asgari 500 bin TL tutarındaki dokuma yatırımları bulunduğu bölgenin bölgesel desteklerinden yararlanır. Söz konusu tutarların altında kalan yatırımlar genel teşvik uygulamalarından yararlanır. Bu hüküm daha önceki kararlara istinaden düzenlenen teşvik belgeleri de dahil olmak üzere tamamlama vizesi yapılmamış teşvik belgelerine de uygulanır.” Dokuma yatırımlarının yatırım teşvik belgesi kapsamında bölgesel teşviklerden yararlanabilmesi Karahallı İlçesi açısından oldukça önemli bir husustur. Zira bölgede dokuma yatırımlarının daha cazip hale gelmesini sağlamakta, yeni yatırımcıların ve mevcut dokuma işletmelerinin yatırım yapma konusundaki isteklerini artırmaktadır. Önemli bir avantaj olarak değerlendirilen bu husus haşıl tesisi yatırımının önemini daha da artırmaktadır.

Bölgede dokuma yatırımları konusunda dikkat çeken diğer bir kurumsal yapı ise Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumudur. Kısa adı TKDK olan bu kurum da dokuma işletmelerine yönelik olarak destekler sunmaktadır. Sağlanan desteklerin bina inşaatı ve dokuma makinesi alımlarını kapsaması ve hibe olarak doğrudan finansman desteği olarak uygulanması yine bölgedeki dokuma işletmeleri açısından önemli bir avantajdır. TKDK destekleri de Karahallı İlçesi’nde dokuma yatırımlarını artırıcı bir nitelik oluşturmaktadır. Dolayısı ile haşıl tesisi yatırımını destekler niteliktedir. Bölgede dokuma yatırımlarının artması haşılama tesisinin hitap edeceği işletme sayısını da artıracaktır. Dolayısı ile tesisten faydalanacağı ön görülen işletme sayısının yıllar içinde artacağı değerlendirilmektedir. Gelir hesaplamalarında kapasite kullanım oranının 10 yıllık süreçte %95 olarak değerlendirilmesi de bu hususa dayanmaktadır.

Hibe desteği açısından öne çıkan diğer bir kurum ise KOSGEB’dir. KOSGEB de girişimcilik desteği başta olmak üzere sağladığı hibe ve faiz destekleri ile Karahallı İlçesi’ndeki yatırımlarda isteklendirici bir unsur durumundadır.

Kurulacak tesis için 13.30.04 NACE Kodu’nun uygun olacağı değerlendirilmektedir. Bu NACE Kodu kapsamında belirlenmiş olan faaliyet konusu ise “Kumaş ve tekstil ürünlerine ilişkin diğer bitirme hizmetleri (apreleme, pliseleme, sanforlama, vb. dahil)” şeklindedir. Haşılama işlemi apreleme grubunda yer almaktadır. US97 Kodu 17 grubunda yer alan haşılama yatırımlarında 10 Milyon TL üzeri yatırımlar Bölgesel Teşviklerden yararlanabilmektedir. Bölgesel Teşvikler kapsamında yatırımın Karahallı İlçesi’nde yapılacak olması sayesinde 4. Bölge Teşvikleri uygulanmakta iken yatırımın OSB sınırları içerisinde

gerçekleşecek olması teşviklerin 5. Bölge Kapsamında değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bölgesel Teşvikler yatırım için sağlanacak olan teşvikler ise aşağıda listelenmiştir:

- KDV İstisnası: Yatırım kapsamındaki makine ve teçhizatlarda KDV ödenmemesini kapsamaktadır.
- Gümrük Vergisi Muafiyeti: Yurt dışından temin edilecek makine teçhizatlarda gümrük vergisi ödenmemektedir.
- Vergi İndirimi: Gelir vergisi ya da kurumlar vergisinin ön görülen yatırıma katkı oranı tutarına ulaşıncaya kadar indirimli olarak uygulanmasıdır.
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği: İstihdam edilecek personel için sigorta primi işveren hissesinde asgari ücrete tekabül eden kısım T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından karşılanır.
- Faiz veya Kar Payı Desteği: Sabit yatırım tutarının %70'ine kadar kullanılan kredi için TL kredilerde 3 puan, yabancı para kredilerinde ise 1 puan faiz desteği uygulanmaktadır.

Tesis için başvuru yapılabilecek diğer bir destek ise Zafer Kalkınma Ajansı tarafından sağlanan GÜDÜMLÜ Proje Desteği'dir. Ajans'ın web sitesinde güdümlü projeler "proje teklif çağrısı yöntemi uygulanmaksızın; bölge planında öngörülen öncelikler ve sonuç odaklı programlar doğrultusunda, konusu ve koşulları ajans öncülüğünde ve yönlendirmesinde belirlenen özel nitelikli model projelerdir. Ajans, yalnızca fizibilitesi Bakanlık tarafından onaylanmış güdümlü projelere destek sağlayabilir." şeklinde ifade edilmektedir. Güdümlü projelerde destek oranı %75 olarak uygulansa da yönetim kurulu onayı ile bu oran %90 düzeyine çıkarılabilmektedir.

Tesisin yönetim modeli ve tüzel kişiliği ise anonim şirket olarak planlanmıştır. Anonim şirketler genel olarak daha kurumsal bir imaja sahiptir. Ayrıca Karahallı Organize Sanayi Bölgesi önderliğinde kurulacak olan tesisin yönetim yapısı için de uygun durumdadır. Zira anonim şirket yapısında bölgedeki sanayicilerin de üst düzeyde katılımı mümkün olabilecektir. Sanayicilerin görüş ve önerilerinin dikkate alınması, yönetim süreçlerinde sanayicilerle daha etkin bir ilişki kurulabilmesi bu yapı içerisinde daha mümkün görünmektedir. Anonim şirketlerin genel olarak diğer şirket türlerine göre bazı avantajları ise şu şekildedir:

- Ortakların sorumlulukları şirkete konulan sermaye kadardır.
- Ortaklar kamu borçlarından sorumlu olmazlar, bu sayede ortakların şahsi malları olası risk ve zararlardan muaf durumdadır.
- Uzun vadede hisseler halka açılabilirler.
- Ortak sayısında herhangi bir sınırlama yoktur.
- Kurumsallaşmada oldukça hızlı hareket edilebilmektedir.

Anonim şirketlerde oluşturulacak olan yönetim kurulu da Karahallı Organize Sanayi Bölgesi yönetimi tarafından oluşturulacaktır. Bu sayede OSB yönetimi şirket yönetiminde etkin olabilecektir. Şirketin faaliyetlerinin denetlenmesinde de OSB katılımcıları oto kontrol unsuru olacaktır. Şirketin büyük ortağı da yine Karahallı OSB olacaktır.

Anonim Şirket kuruluşu için ise öncelikle şirket ana sözleşmesi hazırlanacaktır. Sözleşmenin hazırlanması MERSİS sistemi üzerinden gerçekleştirilmektedir. Ana sözleşmenin hazırlanması sırasında vergi numarası da belirlenmektedir. Sonrasında ana sözleşmede belirlenen sermaye ilgili bankalara ortaklarca yatırılır ve gerekli bilgilerin bulunduğu banka yazısı dekontla birlikte alınır. MERSİS üzerinden ana sözleşmenin onaylanması ile birlikte ilgili Ticaret ve Sanayi Odası kaydı yaptırılır. Gerekli defterler tasdik edilir ve sonrasında şirket kuruluşu tamamlanmış olur. Kuruluş işleminden sonra bankada bloke edilmiş olan ve hissedarlar tarafından yatırılmış olan sermaye serbest kalır.

Tablo 1: Yatırım İçin Uygun Destek ve Teşvikler

Destek Veren Kurum	Destek/Teşvik Adı	Destek Kalemi / Oranı	
Zafer Kalkınma Ajansı	Güdümlü Proje Desteği	Makine Teçhizat / %75 - %90	
T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı	Yatırım Teşvik Belgesi (Kumaş ve tekstil ürünlerine ilişkin diğer bitirme hizmetleri (apreleme, pliseleme, sanforlama, vb. dahil)	KDV İstisnası	5. Bölge
		Gümrük Vergisi Muafiyeti	5. Bölge
		Vergi İndirimi	5. Bölge
		Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği	5. Bölge
		Faiz veya Kar Payı Desteği	5. Bölge

Kaynak: İlgili kurumlara ait web sitelerinde aktarılan bilgiler ve yasal mevzuatlar kapsamında raporu hazırlayan uzman ekip tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 1’de yatırım için uygun olduğu değerlendirilen teşvik ve destekler yer almaktadır. Yatırım tutarının büyüklüğü ve yatırım içeriği açısından en uygun desteğin Ajans tarafından sağlanan Güdümlü Proje Desteği olduğu değerlendirilmektedir. Ancak bu değerlendirme desteğin kesinlikle sağlanacağı anlamına gelmemektedir. Zira öncesinde başvuru yapılması ve başvurunun Ajans tarafından değerlendirilmesi gerekmektedir. Ajans’ın başvuruyu uygun bulması halinde bu destekten faydalanılabilecektir. Diğer yandan yatırım kapsamındaki alımlar T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından sağlanan Yatırım Teşvik Belgesi başvurusu için de uygundur. Ancak Yatırım Teşvik Belgesi’ndeki destekler hibe

desteği değildir. Sadece Faiz veya Kar Payı Desteği kapsamında yatırımcıya doğrudan nakdi destek sağlanmaktadır. Her iki destek ve teşvik unsuru için yatırımcının uzman ekiplerle çalışması önerilmektedir.

1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri İle İlişkisi

Projenin geçmiş, yürüyen ya da planlanan diğer projelerle ilişkisi bulunmamaktadır.

1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri İle İlişkisi

Projenin yatırım ve işletme aşamalarında başka yatırım projeleri ile ilişkisi bulunmamakla birlikte saha çalışmaları sırasında görüşülen dokuma işletmeleri bölgede böyle bir haşıl tesisi kurulmasının olumlu olduğu değerlendirmesinde bulunmuştur. Ayrıca haşıl tesisinin de dokuma işletmelerine sağlanan başta yatırım teşvikleri, ajans destekleri, TKDK ve KOSGEB destekleri olmak üzere bölgenin sağladığı avantajlardan dolayı yoldan fayda elde edeceği ön görülmektedir.

1.4.1. Proje İle Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri

Projenin yatırım ve/veya işletme aşamalarında başka bir yatırım projesine ihtiyacı bulunmamaktadır.

1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler

Projenin başka kurumların projeleri ile fiziki çakışma yaşamayacağı ön görülmektedir. Proje uygulama alanı Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde yer almaktadır. Organize Sanayi Bölgeleri kurumsal yapıları itibari ile kendi sınırları içerisinde gerçekleştirilmesi planlanan yatırımlarda dışa bağımlılığı düşük düzeyde olan kurumlardır. Ayrıca bölgedeki imalat sanayisinde dokuma işletmeleri önemli bir yere sahip durumdadır. Bu nedenle herhangi bir fiziki çakışma ön görülmemektedir.

1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar

Proje fikrinin ortaya çıkışında yapılmış herhangi bir etüt, araştırma bulunmamaktadır. Proje fikri bölgedeki dokuma işletmelerinin Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'ne yaptığı geri bildirimler etkili olmuştur.

1.6. Proje İhtiyacı/Talebi

Projenin çıkış noktası Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet göstermekte olan dokuma işletmelerinin ortak sorunu olan haşıl işlemidir. Bölgede dokuma işletmelerine hizmet veren herhangi bir haşıl tesisi bulunmamaktadır. Haşıl makinesine sahip olan tek işletme kendi ihtiyacı için kullanmaktadır. Ayrıca makine parkuru yetersiz ve eski teknolojidir. Dolayısı ile istenilen kalite ve kapasitede üretim yapması mümkün değildir. Dokuma işletmeleri hali hazırda ilçe dışından ve özellikle Denizli İli'nden haşıl hizmeti satın almaktadır. Bu durum işletmeler açısından zaman ve emek kayıpları ile birlikte maliyet artışına neden olmaktadır. İşletmeler ayrıca işlem kontrolü sağlayamamaktadırlar. Haşıl işleminin dışarıdan satın alınması nedeniyle kontrol edilemeyecek, denetlenemeyecek ve müdahale edilemeyecek başka faktörler de üretim süreçlerine dahil olmaktadır. Örneğin

nakliye işlemi sırasında Karahallı – Denizli Karayolu’nda oluşabilecek bir trafik kazası ya da nakliye aracında oluşabilecek bir arıza nedeni ile üretim süreçlerinde aksamalar yaşanabilmektedir. Bu durum zincirleme etki ile sonraki üretim süreçlerini ve dönemlerini de etkilemektedir. Bu sorunun Karahallı Organize Sanayi Bölgesi yönetimine iletilmesi neticesinde bölge müdürlüğü dokuma işletmeleri ile istişarelerde bulunmuştur. Gerçekleştirilen görüşmeler neticesinde sorunun işletmelerin rekabetçilik düzeylerine de olumsuz etkileri olduğu tespit edilmiştir. Karahallı OSB sorunun çözümü noktasında gerekli araştırmalar neticesinde bölge sınırları içerisinde ortak kullanım amaçlı bir haşıl tesisi kurulabileceği fikrini ortaya atmıştır. Yapılan değerlendirmeler neticesinde tesis için Zafer Kalkınma Ajansı’nın desteği ile fizibilite raporu hazırlanmasına karar verilmiştir.

Fizibilite raporunun hazırlanabilmesi için rapor yüklenicisi ve Karahallı OSB görüşmelerde bulunmuş ve talebin sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesi için dokuma işletmelerine yönelik bir anket çalışması gerçekleştirilmesine ve bu şekilde pazar araştırması yapılmasına karar vermişlerdir. Ayrıca Uşak İli’nde faaliyet göstermekte olan mevcut haşıl tesislerinden 2 tanesinin ziyaret edilmesi ve görüş alınması yönteminin de uygulanması karara bağlanmıştır.

Yöntemin belirlenmesinden sonra yüklenici firma anket çalışmalarını ve haşıl tesisi ziyaretlerini gerçekleştirmiştir. Yapılan saha çalışmalarının neticesinde Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ve Karahallı İlçesi’ndeki dokuma işletmelerine hizmet sunacak ortak kullanım amaçlı haşıl tesisinin yapılabilir olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Tesisin kar amacı gütmeyen faaliyet gösterecek olması sayesinde dokuma işletmeleri ile birlikte Karahallı İlçesi’nin geneli için elde edilecek sosyal kazanımların ilçenin dışı göç vermesini engelleyecek katkıları olduğu da tespit edilmiştir.

1.7. Proje Alternatifleri

1.7.1 Projesiz Durum

Karahallı İlçesi dokuma işletmelerinin yoğun olduğu bir bölge olarak dikkat çekmektedir. Bilindiği üzere dokuma işleminde iplikler iki çeşit olarak ayrılmaktadır. Atkı ve çözümlü iplikleri olarak gruplandırılan ipliklerde atkı iplikleri kumaşın yatay kısmını oluştururken dikine uzanan çözümlü ipliklerinin arasından geçmektedir. Bir başka ifade ile atkı ve çözümlü iplikleri bir birlerini dik olarak keser şekilde üst üste gelmektedir. Bu sayede kumaş dokunmaktadır.

Atkı iplikleri doğrudan işletme bünyesine temin edilerek hemen üretime alınabilmekte iken çözümlü ipliklerinde durum daha farklıdır. Çözümlü iplikleri dokuma işlemi sırasında daha fazla gerilime ve sürtünmeye maruz kalmaktadır. Bu nedenle bu iplikler üretim sürecine dahil edilmeden önce çeşitli işlemlere tabi tutulmaktadır. Bu işlemler çözümlü ipliklerine dokuma sırasında oluşan ve sürtünme kaynaklı gerilime dayanma gücü ve mukavemet kazandıran haşıl işlemidir. Haşıl işlemi sırasında çözümlü ipliklerine bir takım kimyasallar verilmektedir. İşlemin haşıl olarak anılmasının nedeni iplik yüzeyine verilen kimyasalın adının haşıl olmasındandır. Haşıl çözümlüde kullanılacak olan ipliğin yüzeyine yapışarak ipliğe mukavemet, elastikiyet, kayganlık kazandırmaktadır. Diğer yandan bu işlem iplikte statik elektriği önlemekte, iplik

yüzeyindeki lifleri gövdeye yapıştırmakta, düzgün ve esnek bir yapı oluşturmakta, iplik cinsine göre istenen nemi ipliğe kazandırmakta ve sürtünme kaynaklı pamuklanmayı önlemektedir. Haşıl işlemi dokuma sürecinde oluşabilecek fireleri de minimize etmektedir.

Çözümlü iplikleri haşıl olarak levent ismi verilen aktarım aparatlarına sarılmakta ve sonrasında dokuma işlemi için hazır hale gelmektedir. Bu aşamadan sonra dokuma tezgahına bağlanan çözgü iplikleri dikey bir şekilde uzanmaktadır. Aralarından dik açı ile atkı iplikleri tezgah marifetiyle geçirilmekte ve kumaş elde edilmektedir.

Çözümlü ipliklerinin haşıl işlemi için oldukça büyük bir oranda işletme dışından hizmet satın alınmaktadır. Haşıl işlemi için gerekli olan makine yatırımlarının yüksek olması, işlemin teknik bilgi ve tecrübe gerektirmesi nedenleri ile dokuma işletmeleri kendi bünyelerinde bu yatırımı gerçekleştirmemektedir. Kendi işletme bünyesinde haşıl yatırımı yapan işletmelerde ise dokuma makinesi sayısının yüksek olması en belirgin özellik olarak dikkat çekmektedir. Dokuma işletmelerinin geneli ise özellikle Karahallı İlçesi'nde bulunan işletmelerindeki dokuma makinelerinin sayısının az olması nedeniyle haşıl makinesinin atıl kapasiteye sahip olacağını değerlendirmektedirler. Karahallı İlçesi'nde kendi bünyesinde haşıl makinesi olan işletme sayısının 1 olması bu durumu net olarak ortaya koymaktadır.

Karahallı İlçe'sinde haşıl tesisinin 1 adet olması ve bu işletmenin de ağırlıklı olarak kendisi için üretim yapması, mevcut kapasitesinin yetersiz olması, makine parkurunun eski olması ve işlem hızının yeterli düzeyde olmaması nedenleri ile bölgede haşıl konusunda ciddi bir eksiklik bulunmaktadır. İlçedeki dokuma işletmeleri bu nedenle haşıl konusunda ilçe dışından hizmet almak durumunda kalmaktadır. Bu durum neticesinde haşıl işleminin yoğun olarak gerçekleştirilmekte olduğu Denizli İli'ne yönelen dokuma işletmeleri önemli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadır. İlgili sorunlar aşağıda listelenmiştir:

- Nakliye Maliyetleri
- Zaman Kayıpları
- İş Kontrolü Yapılamaması
- Girdi temininde dışa bağımlılık oluşması
- Üretim planlamalarının yapılamaması
- Üretim maliyetlerinde artış
- Üretim alt yapı eksikliği

Dokuma işletmeleri bu sorunlar nedeniyle rekabet güçlerinde olumsuz etkiye maruz kalmaktadır. Haşıl işlemi için şehir dışına gönderilmesi gereken boş leventler için 70 TL'den başlayarak 225 TL'ye kadar ulaşan maliyetler oluşmaktadır. Bu rakamlar anket katılımcılarının belirttiği nakliye ücretleridir. Nakliye ücretleri adet üzerinden belirlenmekte ve her levent için ayrı hesaplanmaktadır. Haşıl işletmesine ulaşan leventlere çözgü makineleri vasıtasıyla iplik aktarılmaktadır. Bobin halindeki iplikler çözgü makinesi ile leventlere aktarıldıktan sonra haşıl makinesine bağlanmakta ve işlemden sonra yine boş leventlere aktarılmaktadır. Basit bir mantıkla dokuma makinesinde kullanılacak 1 levent üzerine sarılı

çözgü ipliği için 2 adet boş levent gönderilmesi gerekmektedir. Bu durumda levent başına en düşük nakliye maliyeti 140 TL en yüksek nakliye maliyeti ise 450 TL düzeyine ulaşmaktadır. Nakliye ücretini belirleyen unsurlar ise levent eni/büyüklüğü, işletmenin haşıl işlemi satın alma miktarı ve ikili ilişkiler olmaktadır. Dokuma işletmelerinin büyük bir çoğunluğunun mikro ve küçük düzeyli olduğu dikkate alındığında nakliye maliyetlerinde hedeflenen fiyatlara ulaşamadığı görülmektedir.

İşlemin ilçe dışında gerçekleştirilmesi zaman kayıplarına da neden olmaktadır. İşlem süresini dikkate almadan en kısa nakliye işleminin 2 gün olduğu kabul edilebilir. 2 günlük süreçte ilk gün boş leventlerin hazırlanması, araca yüklenmesi ve haşıl tesisine götürülmesi, haşıl tesisinin boş leventleri kabul etmesi ve işletme içerisine alması süreçlerinden oluşmaktadır. Haşıl işleminin genellikle Denizli İli'nde yapıldığı bilinmektedir. Karahallı İlçesi ve Denizli arası ise yaklaşık 100 km'dir. Nakliye işleminin 2. gününde hazırlanan çözgü iplikleri dolu leventler üzerinde yine nakliye aracına yüklenmekte ve Karahallı İlçesi'ne getirilmektedir. Karahallı ve Denizli arasındaki 100 km'lik yol ikinci bir kez daha kat edilmektedir. Bu durumda 200 km yol, şehir içlerinde trafik yoğunluğu da dikkate alınarak yaklaşık 5 saatlik bir zaman kaybına neden olmaktadır. İki farklı yerleşim yeri arasında yer alan bu mesafe ve ulaşım zamanı mesai saatleri de dikkate alındığında nakliyenin toplamda 1 iş günü içerisinde yapılmasını engellemektedir. Haşıl işleminde dikkat çeken diğer bir nokta ise iplik alımlarında göze çarpmaktadır. İlçedeki dokuma işletmesi Gaziantep ve Adana bölgesinden iplik alımı gerçekleştirdiğinde çözgü ipliği olarak kullanılacak kısmı Denizli İli'ndeki haşıl tesisine indirmektedir. İplik nakliyesini gerçekleştirecek olan araç Denizli'ye de uğramaktadır. Bu durum Denizli'nin Karahallı ile bahsedilen bölgeler arasında yer alması dikkate alındığında çok önemli bir sorun gibi görünmemektedir. Ancak Karahallı İlçesi'ndeki dokuma işletmeleri aynı zamanda Uşak İl Merkezi de başta olmak üzere Bursa ve İstanbul gibi illerden de iplik alımı gerçekleştirmektedir. En yakın mesafe olarak Uşak dikkate alındığında çözgü olarak kullanılacak ipliklerin Denizli'deki haşıl tesisine iletilmesi gerekliliği nedeniyle Uşak – Karahallı – Denizli güzergahı ortaya çıkmaktadır. Bu noktada da nakliye maliyetinin artması durumu söz konusu olmaktadır. Aynı zamanda dikkate değer bir zaman kaybı da oluşmaktadır.

Saha çalışmaları sırasında dokuma işletmelerinin özellikle altını çizdiği konulardan bir tanesi de haşıl işleminin kontrolünün yapılamaması olmuştur. İş kontrolünün yapılamaması işletmeleri rahatsız edici bir durum olarak ortaya çıkmaktadır. Dokuma işletmeleri olası hataları görüp düzeltirebilmek, haşıl işletmesi üzerinde bir oto kontrol mekanizmasının oluşmasını sağlamak konularında sorun yaşadıklarını belirtmektedirler. İlçede haşıl işleminin yapılabilmesi durumunda önemli bir avantaj elde edeceklerini belirtmeleri bu gerekçe ile dir.

Haşıl işleminin farklı bir şehirde yapılması ilçedeki dışa bağımlılığı artırmaktadır. Zaman, nakliye ve iş kontrollerinin yapılamamasının yanı sıra ilçe içerisinde bu işlemin yapılmaması dokuma sektörünün önemli bir girdisi olan çözgü ipliklerinin dışarıya bağımlı olması sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Bu durum sadece dokuma işletmeleri açısından değil bölgedeki önemli kurumsal yapılar olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi, Karahallı Esnaf

Odası ve Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası tarafından da önemli bir eksiklik olarak değerlendirilmektedir.

Dokuma işletmeleri açısından diğer bir sorun ise sürekli olarak üretim planlarında aksamaların oluşmasıdır. İşletmelerin haşıl işleminde mevcut olan dışa bağımlılık nedeniyle üretim planlamalarını sağlıklı bir şekilde yapamadığı görülmektedir. Şehir dışı nakliye işlemlerinde ön görülemeyen aksama ve gecikmeler bu noktadaki sorunun temelini oluşturmaktadır. Trafik yoğunluğu, yol üzerinde oluşabilen kazalar ya da başka sebeplerle yolun geçici olarak ulaşıma kapanması, nakliye aracında oluşabilecek çeşitli arızalar bu noktada akla gelen ilk sorunlardır. Bu gibi durumların oluşması halinde ise haşıl işlemi için ön görülen sürenin uzaması sonucu otaya çıkmaktadır. Bu gecikme ise dokuma işletmesine çözgü ipliklerinin ön görülen tarihten daha sonra ulaşmasına neden olmaktadır. Zincirleme bir etki ile dokuma işletmesinin mevcut üretim planında gecikmeler birbirini tetiklemektedir.

Dokuma işletmelerinin nakliye maliyetleri nedeni ile artan üretim maliyetleri zaman kayıpları, üretim planlamalarında yaşanan aksamalar, kalite kontrolünün yapılamaması gibi durumlar üretim maliyetlerinde artışa neden olmaktadır. Bahse konu maliyet artışı doğrudan ölçümlenemese de ekonomik karlılık açısından değerlendirildiğinde dikkat çekmektedir. Dolaylı yoldan işletmelerin rekabet güçlerinin olumsuz olarak etkilenmesi bu noktada dikkat edilmesi ve çözüme ulaştırılması gereken bir sorun olarak göze çarpmaktadır.

Üretim alt yapısı eksikliği dokuma işletmelerinin bölgede mevcut olan doğal kümelenmesi açısından önemli bir eksiklik olarak değerlendirilebilir. Bu noktada görev ve sorumluluk açısından Karahallı Organize Sanayi Bölgesi sorunun çözümünde önemli bir rol üstlenmektedir. Katılımcılarının mevcut alt yapı eksikliklerini giderecek üretim alt yapısı tesislerini kurmak OSB'lerin görevleri arasında yer almaktadır. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi kurmayı planladığı haşıl tesisi ile bölgedeki dokuma işletmelerinin yanı sıra Karahallı İlçesi içerisindeki tüm dokuma işletmelerine de önemli bir üretim alt yapısı kazandırmış olacaktır. Elde edilecek olan kazanım aynı zamanda ilçe dışından dokuma yatırımlarının çekilebilmesinde de önemli bir cazibe unsuru olacaktır.

1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı

Halihazırda Karahallı İlçesi'nde dokuma işletmelerinin tamamına hitap edebilecek kapasite ve teknolojiye sahip bir haşıl tesisi bulunmamaktadır. Dolayısı ile projeye alternatif olarak değerlendirilebilecek bakım, onarım ya da tevsii yatırımı seçeneği bulunmamaktadır.

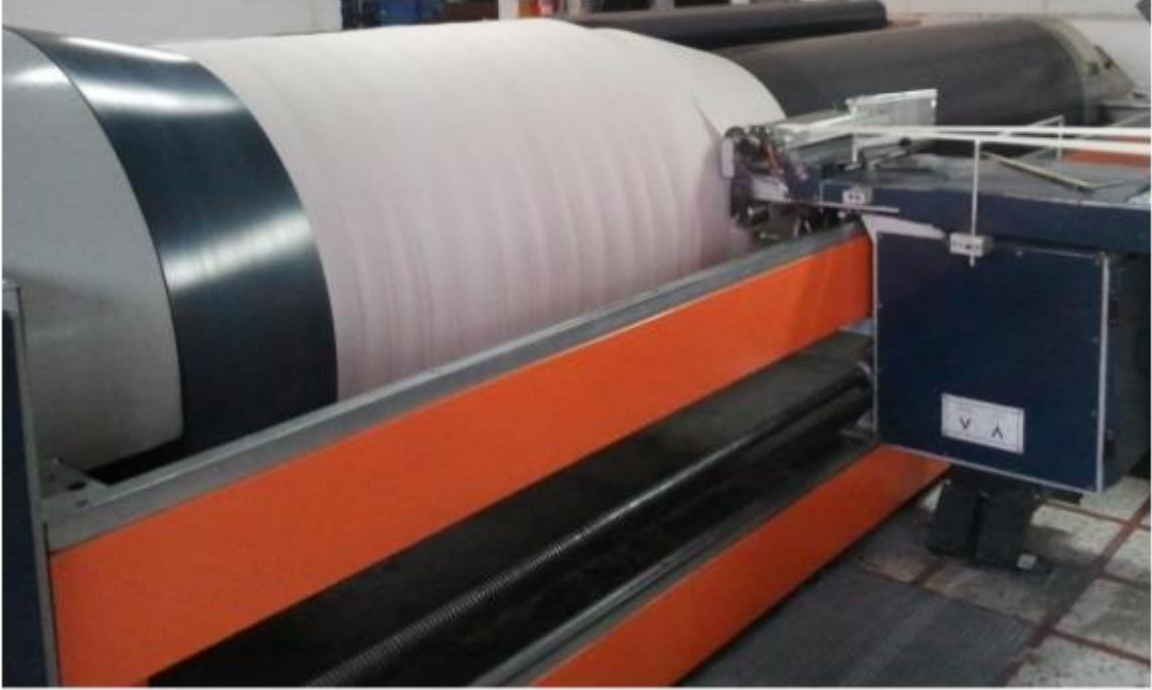
1.7.3. En İyi İkinci Alternatif

Haşıl tesisinde kullanılacak olan makine teçhizatlarında verimlilik hususu dikkate alınmıştır. Bu bağlamda haşıl makinesinin seçiminde dünya genelinde sektörün öncü ismi bir marka ile görüşülmesinin gerekli olduğuna karar verilmiştir. Haşıl makinesinin verimliliğini artıracak olan diğer makine teçhizatlardan olan çağlık konusunda V Çağlık Sistemi, çözgü hazırlama konusunda ise Seri Çözgü Makinesi tercih edilmiştir. V Çağlık sisteminin alternatifi olan Paralel Sistem seri çözgülerde sektör genelinde özellikle büyük yatırımlar için tercih edilmemektedir. Bu genel bilgiye istinaden Karl Mayer Firması'ndan talep edilen

çalışmanın sonuçları bu bilgiyi doğrular niteliktedir. Firmadan gelen karşılaştırma çalışması neticesinde üretim süreleri karşılaştırılmış ve bu kısım Türkçe olarak rapor içerisinde sunulmuştur.

Cağlık çözümleri için besleme ünitesi olarak tanımlanabilir. Metal bir sehpa olarak düşünülebilecek olan cağlık üzerinde iplik bobinleri takılmaktadır. Bu bobinlerden iplikler çözümleri aracılığı ile leventlere aktarılmaktadır. Cağlık sisteminin tercihinde çözümleri tercihi önemli bir etkidir. Konik çözümleri makinelerinde paralel sistem cağlıklar kullanılmaktadır. Konik çözümleri makinelerinde cağlık üzerindeki bobinlerden sağımı yapılan iplikler öncelikle bir tambura aktarılmaktadır. Tambura (silindir) aktarılan çözümleri grubu bu ipliklere kalba denilmektedir. Bu çözümleri grupları sonra bir levente aktararak çözümleri işlemi tamamlanmış olur. Bu sistemde iki aktarım işlemi söz konusu olduğu için zaman açısından verimli değildir. Makinenin daha uzun süreli çalışması aynı zamana elektrik enerjisine olan ihtiyacı da artırmaktadır. Ayrıca ipliklerin aktarımı sırasında önemli bir hata unsuru olabilecek gerilimin doğru ayarlanamaması riski iki kez ortaya çıkabilmektedir. Konik çözümleri makinesinin seri çözümleri makinesine göre avantajı ise daha fazla sayıda çözümleri ipliğinin birleştirmesini sağlamasıdır.

Resim 1: Konik Çözü Hazırlama Makinesi



Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözü Hazırlama 1 542TGD900 / Ankara, 2011

Resim 2: Boş Levent



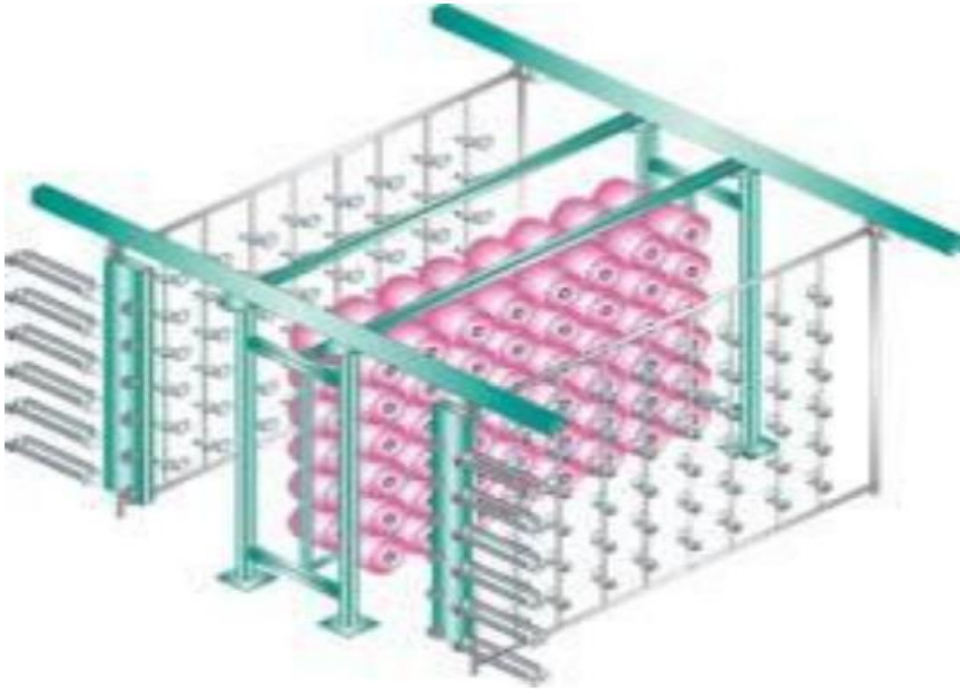
Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözü Hazırlama 1 542TGD900 / Ankara, 2011

Resim 3: Dolu Levent



Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözümler Hazırlama 1 542TGD900 / Ankara, 2011

Resim 4: Paralel Çağlık



Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözümler Hazırlama 1 542TGD900 / Ankara, 2011

Resim 5: Paralel Çağlık Yan Görüntüsü



Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözümler Hazırlama 1 542TGD900 / Ankara, 2011

Bu genel ve sektörel bilgiler kapsamında Karahallı OSB için makine tercihleri yapılmıştır. En iyi alternatif bölümünde tercih edilen makinelere yer verilmiştir. Sistemde iki makine sistemi için alternatif oluşmaktadır. İlki çağlık sistemidir. Paralel çağlık sistemi aynı zamanda H Çağlık ya da kamyon tipi çağlık olarak da adlandırılmaktadır. Paralel çağlık sistemlerinin genel olarak eski tip teknoloji tercihlerinde küçük ölçekli işletmelerce kullanıldığı bilgisi sektördeki işletmelerden alınmıştır. Ayrıca bu sistemin daha çok sadece kendisi için üretim yapan işletmelerce tercih edildiği bilgisi de alınmıştır. V çağlık sistemlerinin seri çözümler makineleri ile uyumlu ve hızlı bir şekilde çalıştığı da alınan bilgiler içerisinde yer almaktadır. Bu konuda haşılama tesisleri konusunda bilinen bir marka olan Karl Mayer firmasından da görüş istenmiştir. Firmanın hazırlanmış olduğu çalışma ise rapor ekinde sunulmuştur. İlgili raporda belirtildiği üzere paralel çağlık sistemi ile üretim yapılması durumu sorgulanmıştır. Paralel çağlık sisteminde aynı ürün grubu için toplamda 4 varyant incelenmiştir. Varyantlardan 2 tanesi paralel çağlık sistemi için hesaplanmıştır. Paralel çağlık sisteminde Varyant 2 ve Varyant 4 için üretim miktarları Varyant 2’de 2.111 dakika, Varyant 4’te ise 1.877,9 dakika oluşmuştur. Bu veriler makinenin toplam çalışma süresidir. Çalışma

aynı zamanda operatörün çalışma zamanını da kapsamaktadır. Operatör için çalışma süresi Varyant 2’de 2.791,6 dakika, Varyant 4’te ise 2.558,3 dakika olmuştur. İlgili süreler V Çağlık sistemlerini kapsayan Varyant 1 ve Varyant 3’te daha kısa olmuştur. V Çağlık sisteminde makine için Varyant 1’de 1.334,40 dakika, Varyant 3’te 1.333,40 dakika iken operatör için ise Varyant 1’de 2.140 dakika ve Varyant 3’te 2.139 dakika olmuştur.

Tablo 2: Paralel Çağlık V Çağlık Karşılaştırma Makine

ZAMAN (Dk)	MAKİNE			
	Varyant 1	Varyant 2	Varyant 3	Varyant 4
Makine	Warp-Direct	Ben-Direct	Warp-Direct	Ben-Direct
Çağlık	V Çağlık	H Çağlık	V Çağlık	H Çağlık
Çağlık Hazırlama	231,25	814,13	231,25	812,68
Levent aktarım süresi	1.103,15	1.296,90	1.102,13	1.065,23
Konik çözgü aktarım	-	-	-	-
Toplam	1.334,40	2.111,0	1.333,40	1.877,90

Kaynak: Raporu hazırlayan uzman ekip tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3: Paralel Çağlık V Çağlık Karşılaştırma Operatör

ZAMAN (Dk)	OPERATÖR			
	Varyant 1	Varyant 2	Varyant 3	Varyant 4
Makine	Warp-Direct	Ben-Direct	Warp-Direct	Ben-Direct
Çağlık	V Çağlık	H Çağlık	V Çağlık	H Çağlık
Çağlık Hazırlama	1.043,75	1.501,63	1.043,75	1.499,96
Levent aktarım süresi	1.096,25	1.290,00	1.095,23	1.058,33
Konik çözgü aktarım	-	-	-	-
Toplam	2.140,00	2.791,6	2.139,00	2.558,30

Kaynak: Raporu hazırlayan uzman ekip tarafından oluşturulmuştur.

Çözgü işleminin yapılmasının gerekliliği haşıl makinesinin doğrudan bobinler üzerinden beslenememesidir. Çözgü ipliği kumaş sıklığının belirlenmesinde önemli bir unsurdur. Dolayısı ile bobinlerden aktarım mümkün olmamaktadır. Öncelikle uygun leventlere aktarımın gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Sonrasında ise bu leventler haşıl makinesine bağlanmaktadır. Haşıl makinesi levent aracılığı ile iplikleri haşıllamakta ve

makine çıkışında yine levende aktarım yapmaktadır. Bu işlem sırasında haşıl makinesinin buhar ihtiyacı olmaktadır. Buhar ihtiyacı için ise buhar kazanı gerekmektedir. Buhar makinelerinde 3 seçenek incelenmiştir. Bu seçeneklerden ilki maliyet açısından da uygun olan doğal gazlı buhar kazanıdır. Ancak Karahallı İlçesi'nde doğalgaz kullanımı söz konusu değildir. Bölgede doğalgaz alt yapısı henüz tesis edilmemiş olduğu için konut tüketimi de dahil olmak üzere hiçbir alanda doğalgaz kullanılmamaktadır. Bu nedenle buhar kazanı için doğalgazlı sistem mümkün değildir.

Buhar kazanı konusundaki ikinci seçenek ise stoker yakıtlı kazandır. Stoker yakıt sistemi otomatik kömür yüklemesi ile avantajlı bir seçenek olarak dikkat çekmektedir. Bu sistemde hedeflenen ısı değerine ulaşıldığında kömür beslemesi otomatik olarak durmakta, ısının 5⁰ ya da 7⁰ düşmesinden sonra kömür beslemesi tekrardan başlamaktadır. Bu sayede kömür verimliliği maksimize edilmekte, kömürün atıl bir şekilde ihtiyaç fazlası olarak yanması önlenmektedir. 0,5 – 10 mm ve 30 mm ebatlarındaki kömür cinslerinin tamamını yakabilmektedir. Stoker yakıtlı sistemin alternatifi ise verimliliği daha yüksek düzeyde olan Döner Izgaralı Sistemdir. Stoker sistemli kazanlarda verimlilik %60 - %70 düzeyindedir. Yanmamış kömür oranı da yüksektir. Döner ızgaralı sistemde ise %85 - %90 oranında verimlilik mevcuttur. Ayrıca kömür beslemesi ve curuf alımı otomatik olarak yapılmakta olup personel ihtiyacı bulunmamaktadır. Haşıl tesisinde ihtiyaç olacak buhar için Döner Izgaralı Yakma Sistemi tercih edilmiştir. Su şartlandırmasında gerekli olan sertlik derecesi “0” olup, fizibilite raporu kapsamında bölgede su sertliği ölçülmemiştir. Dolayısı ile su sertliği bilinmemektedir. Sertlik derecesinin uygun olmaması durumunda piyasa fiyatları 50.000 TL'ye kadar çıkabilen su arıtma sistemlerinin kurulması gerekecektir. Ölçüm yapılamadığı için su arıtma sistemi gerekliliği net olarak ortaya konamamıştır.

1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)

Projenin ana unsuru haşıl makinesidir. Proje kapsamındaki yatırımın maliyet ile birlikte sürdürülebilirliğinin sağlanması haşıl makinesi ile doğrudan ilişkilidir. Haşıl makinesi seçiminde bu nedenle dünya genelinde lider durumda olan Karl Mayer markası tercih edilmiştir. Haşıl işleminde gerekli olan ana makine grubu set olarak ifade edilmektedir. 1 set içerisinde 1 adet haşıl makinesi ve 2 adet çözü makinesi bulunmaktadır. Set içerisinde kullanılacak olan çözü makineleri için ise seri (düz) çözümler tercih edilmiştir. Haşılama işlemi uygulanacak çözü ipliklerinde sektör genelinde seri çözümler kullanılmaktadır. Çözü işlemi haşıl işlemi için ön hazırlık safhasıdır. TC Milli Eğitim Bakanlığı Tekstil Teknolojisi Çözü Hazırlama 2 542TGD901 Ankara, 2011 eğitim modülünde hazırlık işlemi şu şekilde aktarılmaktadır: “Seri çözü hazırlamada çalıktan gelen iplikler paralel bir şekilde leventlere sarılır. Levent üzerine sarılan çözü ipliklerinin sayısı çalık kapasitesi kadardır. Hazırlanan bu leventler dokumada gerekli olan çözü sayısına ulaşmak için aktarma işlemi ile birleştirilir.” Bahsedilen birleştirme işlemi haşıl işlemi sırasında yapılabilmektedir. Seri çözü makinelerinin konik çözümlerle arasındaki en büyük fark ise çözü ipliklerinin doğrudan levent üzerine sarılmasıdır. Konik çözümlerde önce tambura sarılan iplik sonra levende aktarılmakta iken seri çözümlerde doğrudan levent üzerine sarım yapılmaktadır. Seri çözümlerde paralel çalık sistemi yerine V Çalık sistemi kullanılmaktadır.

Resim 6: Seri Çözü Hazırlama



Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözü Hazırlama 2 542TGD901 / Ankara, 2011

Resim 7: V Cağlık (Arka taraftan)



Kaynak: TC Milli Eğitim Bakanlığı / Tekstil Teknolojisi / Çözü Hazırlama 2 542TGD901 / Ankara, 2011

Haşıl makinesi için önemli bir diğer girdi ise buhardır. Karahallı İlçesi'nde doğalgaz altyapısı bulunmamaktadır. Bu nedenle doğalgaz yakıtlı buhar kazanı bir seçenek olarak değerlendirilmemiştir. Diğer alternatif olan stoker yakıt sistemi ise döner ızgaralı yakma sistemi ile kıyaslandığında daha düşük verimlilik düzeyine sahiptir. Bu nedenle stoker yakma sistemi yerine döner ızgaralı yakma sistemine sahip buhar kazanı tercih edilmiştir.

Döner ızgaralı yakma sistemli kazanları düz zemine oturan kazan sistemleridir. Dolayısı ile inşaat ve kurulum maliyetleri uygun durumdadır. Izgara sistemi kazanların

verimlilik oranları da yüksek durumdadır. Kullanılan yakıtın tamamının yakılabilmesi sayesinde elde edilen verim aynı zamanda buhar verimliliğini de maksimize etmektedir. 0,5 – 10 mm ebatlarında olan pirinç kömürler yakılabildiği gibi kazan önüne bunker üzerinde kömür kırıcısı ilave edildiğinde daha büyük ebatlardaki kömürler de sistemde yakılabilmektedir. Bunker sistemi kurulması durumunda bu sistem de döner ızgaralı kazanla uyumlu olarak otomatik olacaktır. Şu anki çalışmada yakıt olarak 0,5 – 10 mm ebatlarında olan pirinç kömürler değerlendirilmiş ve bunker sistemine ihtiyaç duyulmamıştır. Sistemin bakımı da diğer sistemlere göre avantajlı durumdadır. Bakım ve temizlik çalışmalarında herhangi bir sökme işlemine gerek duyulmadan işlem yapılabilmektedir. Döner ızgaralı sistem kendi kendini beslediği için yakıtın zamanında kazan içerisine alınması sağlanmaktadır. Bu sistemin diğer bir avantajı ise baca emisyon değerlerinin oldukça düşük olmasıdır.

1.8. Teknoloji ve Tasarım

Haşıl makinesi dokuma işleminde kullanılacak olan çözümlü ipliklerinin mukavemetini artırmak amacıyla kullanılmaktadır. Özellikle pamuk ipliklerinin kullanıldığı üretim süreçlerinde önem arz etmektedir. Çözümü iplikleri dokuma işlemi esnasında mekanik sürtünmelere maruz kalmaktadır. Dokuma makinesinde oluşan darbe ve gerilim çözümü ipliğinin hasar görmesine ve kopmasına neden olabilmektedir. Ayrıca ipliklerin yan yana işlem görmesi sırasında dolaşmalar da oluşabilmektedir. Bu etkilerden korunabilmek ve rahat bir çalışma ortamı sağlayabilmek ve aynı zamanda üretimdeki fireleri düşürerek verimliliği artırabilmek için yapılan bu işleme haşılama denilmektedir. Çözümü ipliğine mukavemet kazandırmak amacıyla yapılan bu işlemde kullanılan sıvıya ise haşıl denilmektedir. İşlem sırasında çözümü iplikleri viskoz sıvı içerisinden geçirilerek koruyucu nitelikteki bu madde ile kaplanmaktadır. Viskoz sıvı hazırlanmasında su ve nişasta kullanılmaktadır. Viskozite ise akışkanlık derecesidir. Haşılama işlemi için kullanılmak amacı ile hazırlanan nişasta ve su karışımının viskozitesi düşüktür. İşlem sırasında ipliklerin üzeri bu sıvı ile kaplanmakta ve böylece sürtünme en az seviyeye inmektedir. Süreç pamuklu dokuma işleminde en önemli hazırlık işlemidir. Haşıl hazırlanması için genellikle mısır nişastası ve su karıştırılmaktadır.

Haşıl işlemi için ise öncelikle çözümü hazırlama işleminin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Çözümü hazırlama işlemi için ise düz (seri) çözümü ya da konik çözümü makineleri kullanılmaktadır. Bu makineler bobinler üzerinde sarılı bulunan ipliklerin levent üzerine aktarılması işlemidir. Haşıl makinesi doğrudan bobin üzerinden ipliği çekmemektedir. İpliğin istenilen sayıda çözümü teli ile dokumaya hazırlanabilmesi için haşıl makinesinde de bu sayıda işlem görmesi gerekmektedir. Konik çözümlerde öncelikle bir tambura sarılan iplikler sonrasında levent üzerine sarılmaktadır. Düz (seri) çözümlerde ise doğrudan haşıl makinesine aktarılacak şekilde levent üzerine sarım yapılabilmektedir. Dolayısı ile haşıl makinelerinin ön hazırlığı için düz (seri) çözümü makinelerinin daha uygun olduğu değerlendirilmektedir. Seri çözümlerde doğrudan levent üzerine aktarım mümkün olduğu için işlem süreçlerinde zaman kazanabilmek adına bu tesis için seri çözümü tercih edilmiştir. Tablo 2 ve Tablo 3 zaman avantajını ortaya koymaktadır.

Seri çözümü makinelerinin besleme ünitesi ise çalgık sistemidir. Çalgık bobinlerin üzerine asıldığı metalden yapılmış bir besleme ünitesidir. Çalgık üzerinde yer alan iğler

üzerinde bobinler asılarak hazırlanmaktadır. Sonrasında çözgü makinesine bağlanan iplik uçları levent üzerine makine vasıtasıyla sarılmaktadır. Çağlık sistemi iki şekilde uygulanabilmektedir. Paralel sistemli çağlıklar genellikle konik çözgü makinesi için uygun durumdadır. Haşıl makinesi için kullanılmakta olan seri çözgü makinesi ise V Çağlık Sistemi ile daha uyumlu durumdadır. V Çağlık sistemi paralel ya da diğer adıyla H Çağlık sistemine göre daha hızlıdır. V Çağlıklarda 5 dakikada bir bobin değişirken H Çağlıklarda bu süre yarım saate kadar uzayabilmektedir. Bu avantaj dolayısı ile Karahallı OSB Haşıl Tesisi için V Çağlık sistemi değerlendirilmeye alınmıştır. Zira bu sayede zaman kayıpları önlenmektedir. Konu hakkında Karl Mayer Firması'ndan da görüş alınmıştır. Firma bu kapsamda hazırlamış olduğu çalışmayı göndermiştir. Bu çalışmadan yola çıkılarak hazırlanmış olan Tablo 2 ve Tablo 3 V Çağlık Sistemlerinin verimliliğinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Saha çalışmaları kapsamında ziyaret edilen haşıl tesislerinde gözlemlenen durum ise işletmelerin kendi dokuma makineleri için haşılama yaptıkları olmuştur. Bu durum kendilerine sorulduğunda ve neden V Çağlık sistemi kullanılmadığı sorulduğunda kendi üretimleri için yeterli olduğu cevabı alınmıştır. V Çağlık sisteminin performans durumunu ortaya koyan ve H Çağlık ile karşılaştırma yapan Karl Mayer Firmasının hazırlamış olduğu çalışma mevcut bilgilerle değerlendirilmiş ve tesis için V Çağlık sistemine karar verilmiştir. V çağlık sisteminde çözgü leventinin eni de geniş olabilmektedir. Bu sayede ekonomik açıdan verimlilik de sağlanmaktadır. Alımı yapılması planlanan haşıl makinesi geniş enli olarak seçilmiş olup, bu sayede istenilen çözgü eninde haşılama mümkün hale gelmektedir.

Resim 8: Haşıl Makinesi



Kaynak: <https://www.derstekstil.name.tr/hasil-makinesi.html>

V Çağlık, Seri Çözgü ve Haşıl Makinesi üretimin ana unsurları durumundadır. Bu unsurların yanında haşıl makinesi üzerinde kurulu olacak olan 2 adet vinç, 1 adet forklift üretimin yardımcı unsurları olacaktır. Ayrıca haşıl makinesinin ihtiyaç duyacağı buharın temini için buhar kazanı da kurulması gerekmektedir. Buhar kazanı ise döner ızgaralı yakıt sistemli olarak belirlenmiştir. Buhar kazanı gerekli olan armatürleri ile birlikte temin edilecektir. Bölgede doğal gaz alt yapısı bulunmadığı için yakıt olarak kömür kullanılacaktır.

Kazan için uygun olan kömür tipi ise yerli ya da ithal pirinç kömür olacaktır. 5 -10 mm ebatlarında 4800 – 6500 kcal / kg yıkanmış kömürün nem oranı maksimum % 20, uçucu madde miktarı %30-%40 ve toplam kükürt oranı ise < %0,55 olmalıdır.

2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ

2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler

Yatırımın uygulanacağı alan Uşak İli Karahallı İlçesi'dir. Karahallı İlçesi Uşak İl Merkezi'nin güney batısında yer almaktadır. İl merkezine uzaklığı yaklaşık 65 km olan Karahallı'nın MÖ 4.000'li yıllardan bu yana yerleşim bölgesi olduğu çok sayıda kaynaktan aktarılmaktadır. Uşak İli'nin toplam 5 adet ilçesinden birisi olan Karahallı özellikle dokuma alanında gelişmekte olan önemli bir tekstil merkezi olarak kabul edilmektedir. İlçede genel olarak Denizli İli'nden haşılama hizmeti satın alınmaktadır. Karahallı ile Denizli arası ise 103 km'dir.

Harita 1: Uşak İli Mülki İdare Haritası



UŞAK İLİ HARİTASI

R.SAYGILI 2015

Kaynak: www.cogafya.harita.com, R.Saygılı 2015

İç Batı Anadolu Eşik'inde yer alan Karahallı'da yazlar kurak ve sıcak geçer. Ortalama sıcaklık 12.5 °C'yi bulur. Yıllık yağış miktarı ise 460 mm. kadardır. Yağışın mevsimlere dağılımı, daha çok Akdeniz yağış rejimini benzerlik göstermektedir. (NÜFUSU GİDEREK AZALAN BİR YÖRE; "KARAHALLI İLÇESİ" / Lütfi ÖZAV **Ahmet KAYA /Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (2008) 1/2, 1-17) İlçenin iklim özellikleri Uşak İli geneli ile benzer durumdadır. Uşak İli de karasal iklim etkisi altındadır. Yağış miktarları da 400 – 600 mm arasında yer almaktadır. Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 27, OCAK – 2013'te yayımlanmış olan "Uşak İli Arazisinde Karstik Şekiller" isimli makalede yağış ve iklim hakkında "Ekim ayından itibaren Türkiye'nin farklı kökenli (doğu bölgesi) hava kütlelerinin

(Atlantik, Akdeniz, Tropik kaynaklı hava kütleleri) karşılaşma alanı olması nedeniyle cephesel etkiler ve buna bağlı olarak yağışlar artar. İlbahar aylarında cephesel etkinin zayıflamaya başlaması ile yağış da azalır. Yaz mevsiminde tropikal hava kütlelerinin egemen olması ile kuraklık şartları artar. Toplam yağış miktarı ve bunun yıl içinde mevsimlere dağılımına göre Türkeş ve diğerleri (2003) Uşak'ı “Akdeniz Geçiş” (AKDG):Orta yağışlı bir kış/ilkbahar ve çok sıcak kurak bir yaz mevsimi ile birlikte oldukça mevsimsel; yarı kurak ve kurak-yarı nemli subtropikal” yağış rejimine dâhil etmiştir (Yılmaz, 2004).” değerlendirmeleri yer almaktadır. İlgili makale 13-15 Ekim 2011 tarihleri arasında gerçekleşen II. Uşak Sempozyumu’nda sözlü bildiri olarak da sunulmuştur. Yağış miktarları ve iklim koşulları genel olarak Karahallı İlçesi’nde yaygın olan imalat sanayisi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip değildir. Kış aylarının soğuk ve yağışlı geçmesine rağmen üretim faaliyetleri nitelik itibari ile kapalı ortamlarda gerçekleştirilmekte olduğu için ciddi anlamda bir aksamadan söz edilemez. Kış aylarında kar yağışları nedeni ile ulaşımın aksaması durumu da çok nadir görülmekte olup, yolların kapanması durumunda en fazla 4-5 saatlik çalışmalarla yollar ulaşımına açılabilir. Bu durum aynı zamanda haşılama hizmetinin dışarıdan satın alınması konusunda da önemli bir olumsuzluk olarak değerlendirilmektedir. Üretimin önemli bir parçası olan ulaşım alt yapısı açısından ciddi bir olumsuzluktan söz edilemez. Nem oranları da aynı şekilde kapalı ortamlarda gerçekleştirilen üretim üzerinde ciddi bir etkiye sahip değildir. Kapalı ortamlardaki üretimlerde istenilen nem düzeyi iklimlendirme cihazları ile sağlanabilmektedir.

Uşak Valiliği web sitesinde Karahallı İlçesi coğrafi durumu “Doğusunda Sivasslı, batısında Ulubey, güney-doğusunda Denizli İline bağlı Çivril, güney batısında Bekilli’ ilçeleri bulunmaktadır. İlçe dağlık olup, tarıma elverişli arazi oldukça azdır. 337 km² yüzölçümü olup, deniz seviyesinden yüksekliği 873 metredir.” olarak aktarılmaktadır.

Tablo 4: Uşak İli Arazi Dağılımı

İLÇELER	TARIM ALANI (HA)	ORMAN ve FUNDALIK (HA)	ÇAYIR ve MERA (HA)	TARIM DIŞI ARAZİ (HA)	TOPLAM
MERKEZ	87.801	39.432	3.120	6.294	136.647
BANAZ	33.949	66.948	3.000	2.403	106.300
EŞME	43.170	62.286	21.365	3.632	130.453
KARAHALLI	14.734	12.045	3.205	2.316	32.300
SİVASLI	27.358	18.655	1.561	1.026	48.600
ULUBEY	35.102	37.312	4.586	2.800	79.800
TOPLAM	242.114	236.678	36.837	18.471	534.100
YÜZDESİ	45,33	44,31	6,90	3,46	100,00

Kaynak: Uşak Belediyesi, Tarım İl Müdürlüğü (<https://www.usak.bel.tr/sayfa/cografii-yapisi/> ; web sitesi erişim 25.07.2021/ 13:48)

İlçe'nin doğal bitki örtüsü genel olarak antropojen özellikteki çalı ve step formasyonlarından oluşur. Tahripten korunmuş alanlarda ise Palamut meşesi ve çam ormanları doğal bitki örtüsünü meydana getirir. (NÜFUSU GİDEREK AZALAN BİR YÖRE; "KARAHALLI İLÇESİ" / Lütfi ÖZAV **Ahmet KAYA /Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (2008) 1/2, 1-17)

Doç. Dr. Türkan Acar tarafından hazırlanmış olan ve Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Cilt: 21 Sayı:2 ve Haziran 2019'da yayımlanmış olan "Uşak/Karahallı Çeşmeleri" isimli makalede ilçenin su kaynaklarının az olduğu vurgulanmaktadır. "Karahallı ilçesi yeraltı ve yerüstü suları bakımından fazla zengin değildir. Bunun nedeni ilçede hakim olan kireç taşlarının zenginliği bölgede yerüstü ve yeraltı sularının oluşumunu zorlaştırmasıdır. Yöredeki yeraltı suları yağışlarla ve akarsularla beslenmektedir. İlçe, su sıkıntısı olan bir sahadır ve özellikle yaz aylarında bu sıkıntıları ortadan kaldırmak ve hayvanlara su bulabilmek amacıyla göletler; içme suyu olarak kullanmak için etrafı taşlarla çevrili kuyuyu andıran ve yörede "avgan" diye adlandırılan su toplama sarnıçları inşa etmişlerdir (Kaya, 2007: 3, 34, 36, 39; Acar, 2018b: 570)." (Acar, 2019)

Karahallı İlçesinde bulunan diğer doğal kaynak olarak ise Tablo 5'de yer alan mermer yer almaktadır.

Tablo 5: Karahallı İlçesi Madenleri

Maden	Yer / Mevkii	Özellikler	Miktar
MERMER (Mr)	Karahallı, Duraklı Köyü -UŞAK YEŞİL MERMER	Yeşil renklidir. Kalsit, çok az biyotit, kuvars ve plajioloklas mikrolitlerinden oluşmaktadır. Sertliği 4, yoğunluğu 2.75 g/cm ³ , porozitesi % 0.280	600.000 m ³ jeolojik rezerv

Kaynak: Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Uşak İli Maden Ve Enerji Kaynakları, https://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/bilgi-merkezi/maden_potansiyel_2010/Usak_madenler.pdf, erişim tarihi 25.07.2021/13:58)

Bölge genel olarak ulaşım konusunda avantajlı duruma sahiptir. İklim koşulları açısından tarımsal faaliyet çeşitliliği çok mümkün olmamakla birlikte sanayi üretimi için de dezavantajlı bir durum oluşturmamaktadır. İlçede yer altı kaynağı olarak mermer dışında başka bir kaynak bulunmaması nedeni ile tekstil sektörünün ön planda olduğu ve olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca ilçenin göç vermesi ve nüfusunun azalmasına müdahale edilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. Bu bağlamda mevcut koşulların tekstil ve özellikle dokumacılık için uygun olduğu düşünülmektedir. Ülkemizde lojistik köy oluşturulmasına yönelik projelerin örnek alınarak Karahallı İlçesi için tekstilde dokumacılık iş kolunda lojistik ilçe projesi geliştirilmesi önerilmektedir.

2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

Karahallı İlçesi Uşak İli'ne bağlıdır. Uşak İl Merkezi'ne 65 km mesafede yer alan ilçe ulaşım alt yapısı konusunda Uşak İli'nin avantajlarına sahip durumundadır. Uşak ulaşım konusunda ciddi avantajlara sahip durumdadır. D300 numaralı Devlet Yolu'nun E96 numaralı bölümü üzerinde yer almaktadır. Bu yol İzmir'den başlayıp ülkenin diğer ucuna kadar uzanmaktadır. E96 yolu ise E90 karayoluna ulaşarak Uşak ve Ankara'yı birbirine bağlamaktadır. Oldukça hareketli bir yol trafiği mevcut durumdadır. Ayrıca yolun çift şerit olması da ulaşımın kolaylıkla sağlanması için uygun bir ortam oluşturmaktadır. Uşak aynı zamanda Kütahya üzerinden İstanbul'a ulaşan karayolu sayesinde ülkenin en önemli ticari ve finans merkezine de bağlanmaktadır. Karayolu avantajı, şehri ülkedeki diğer önemli ticaret ve üretim merkezlerine de bağlamaktadır. Yol kalitesi de şehre ulaşım konusunda avantaj sağlamaktadır.

Şehrin ana ulaşım yollarının üzerinde yer alması hammadde kaynaklarına erişimi kolaylaştırdığı gibi imalatı yapılan ürünlerin de teslimatını da kolaylaştırmaktadır. Uşak bu avantajını geçmişte de ciddi olarak kullanmıştır. Tarihin eski devirlerinde bile ticari hayatın gelişmiş olması bu konumun sağladığı avantaj sayesinde gerçekleşmiştir. Uşak, İzmir Havalimanı ve İzmir Limanına yaklaşık olarak 200 km mesafede yer almaktadır. Ayrıca Uluslararası Zafer Havaalanına da 100 km mesafededir. Uşak İli'nin kendine ait bir havaalanı da bulunmaktadır. Buradan Uşak – İstanbul ve İstanbul – Uşak uçuşları gerçekleştirilmektedir. Uşak Havaalanı'nda 500.000 yolcu/yıl kapasiteli 1.460 m² iç hatlar terminal binası ile 2560x45 m ebadında 1 adet pist, 1 adet uçak park yeri olan apron ve 1 adet taksirut bulunmaktadır. Şehir Merkezine 7 km mesafede yer alan hava limanı 1998 yılında hizmete girmiştir. İl genelinde tekstil sektöründe elyaf, iplik, kumaş, baskı boya, konfeksiyon gibi çeşitli alanlarda hammadde ve girdi temini mümkün durumdadır.

Uşak İlinde Gümrük Müdürlüğü bulunmakla birlikte aynı zamanda İzmir ve İstanbul Gümrükleri de aktif olarak kullanılabilir. Ulaşım avantajı nakliyenin de avantajlı olmasını sağlamaktadır. İl aynı zamanda yüksek hızlı tren projesi kapsamında yer almaktadır. İlde yapımı hala devam eden çevre yolu projesi hammadde kaynaklarına erişimi daha da kolaylaştırıcı bir etki oluşturacaktır.

Uşak aynı zamanda demiryolu ulaşımının da mümkün olduğu bir şehirdir. Bölgesel tren seferleri bulunmaktadır. Bu kapsamda İzmir ile bağlantısı sağlanmış durumdadır. TC Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan "Ulaşım ve İletişimde Uşak 2003-2018" raporunda yer alan bilgilere göre Uşak il sınırları içerisinde 189 km'lik demiryolu ağı mevcuttur. Yıllık ortalama 266.052 yolcu seyahat etmekte ve 101.260 ton yük taşınmaktadır. Yük taşınması ağırlıklı olarak Konya, Erzurum ve Balıkesir illeriyle yapılmaktadır. Uşak İli'nden ağırlıklı olarak inşaat malzemesi, fayans ve seramik taşınmaktadır. Uşak aynı zamanda Yüksek Hızlı Tren Projesi kapsamında yer almaktadır. Aynı raporda bu konu ile ilgili olarak aktarılan bilgiler ise şöyledir: "Yüksek Hızlı çekirdek tren ağını İzmir'e ve Uşak dahil güzergah üzerindeki illere ulaştıracak önemli bir demiryolu projesidir. Ankara-İzmir mevcut demiryolu 824 kilometre olup, seyahat süresi yaklaşık 14

saattir. Bu projeyle, iki şehir arası mesafe 624 kilometre ve seyahat süresi 3 saat 30 dakikaya düşürülecektir. Projenin; tüm kesimlerinde altyapı yapım çalışmaları devam etmektedir. Bu kesimler; Ankara (Polatlı)- Afyonkarahisar, Afyonkarahisar-Uşak (Banaz), Banaz-Eşme, Eşme-Salihli, Salihli-Manisa ve Manisa-Menemen'dir. Polatlı-Afyon-Uşak kesiminde üstyapı mobilizasyon çalışmaları devam etmekte olup, 2019 yılında ray serimine başlanması planlanmıştır. Uşak-İzmir kesiminde ise üstyapı ihale hazırlık çalışmaları devam etmektedir. Ankara-Uşak kesiminin 2021 yılında, Uşak-İzmir kesiminin 2022 yılında tamamlanması hedeflenmektedir." Yüksek Hızlı Tren projesi Uşak için oldukça önemli bir avantaj daha sağlayacaktır. Zira bu sayede İzmir ulaşımında oldukça önemli bir zaman tasarrufu sağlanacaktır. Bu durum ise şehrin yeni yatırımlar çekmesi konusunda önemli bir cazibe unsuru olacaktır. Yüksek Hızlı Tren Projesi aynı zamanda Karahallı İlçesi için de önem arz etmektedir. İlçenin özellikle dokuma alanındaki potansiyeli, bu iş kolundaki yatırımların çekilmesinde ulaşım imkanları ile daha da güçlü bir hale gelecektir.

Şehir merkezi Karahallı İlçesi de dahil olmak üzere tüm ilçeler ile karayollarıyla bağlı durumdadır. İlçelerin şehir merkezine çok uzak olmaması ve karayolu alt yapısı ve üst yapısının mevcut olması sayesinde ulaşım rahatlıkla sağlanabilir durumdadır. Bu sayede il merkezi ilçeler ile etkin bir etkileşim oluşturabilmektedir. İlçelerdeki ticari faaliyetler şehir merkezinden tamamlayıcı nitelikteki hizmetlere ulaşabilmektedir. Bu etkileşim karşılıklı durumdadır. Karahallı İlçesi'nden il merkezine yaklaşık olarak 1 saatlik bir araç yolculuğu ile ulaşılabilir. Bu avantaj ilçenin yatırım çekme konusunda önemli bir avantajı olarak değerlendirilebilir. Karahallı İlçesi aynı zamanda Denizli İli'ne de yakın bir konuma sahip durumdadır. İlçenin Denizli'ye olan mesafesi 103 km'dir. Karayolu ile ulaşım 1 ya da 1,5 saatte sağlanabilmektedir.

Uşak İli'nde haberleşme alt yapısı ve üst yapısı mevcut durumdadır. TC Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan "Ulaşım ve İletişimde Uşak 2003-2018" raporunda aktarılan verilere göre ilde geniş bant abone sayısı 298.296 olup fiber kablo uzunluğu ise 1923 km'dir. Halen haberleşme konusunda yatırımlar devam etmektedir. Şehrin çok büyük bir bölümünde de GSM alt yapısı mevcut durumdadır. Bu veriler Karahallı İlçesi'ni de kapsamaktadır.

Karahallı İlçesi'nde elektrik enerjisi alt yapısı mevcut durumdadır. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi de aynı şekilde elektrik enerjisine sahiptir. Üretim süreçlerinde önemli bir enerji kaynağı olan elektrik mevcut olsa da ilçede henüz doğal gaz alt yapısı oluşturulamamıştır. İlçede mevcut üretim ve ısınmada enerji ihtiyacı için elektrik ve fosil kaynaklı yakıtlar kullanılmaktadır. Doğal gaz alt yapısının henüz kurulmamış olması nedeni ile haşıl tesisinde gerekli olan buhar için döner ızgaralı kazan sistemi yakıt olarak kömür kullanılmaktadır.

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ulaşım, elektrik enerjisi, su bağlantıları gibi alt yapılara sahip durumdadır. Ancak OSB içerisinde henüz bir arıtma tesisi bulunmamaktadır. Bunun temel nedeni ise bölge sanayisinin ağırlıklı olarak dokuma işletmelerinden oluşmasıdır. Dokuma işletmeleri üretim süreçlerinde su kullanımına ihtiyaç duymayan

işletmeler olup, bölgede baskı-boya firması gibi kimsayal içeriklerle üretim yapan işletmeler de bulunmamaktadır.

Karahallı İlçesi nüfusu ise giderek azalmaktadır. 31 Aralık 2020 tarihli Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre ilçenin toplam nüfusu 10.046 kişiden oluşmaktadır. Nüfus verileri bir alt bölümde yer almaktadır. İlçe genel olarak sanayi istihdamının ve tarımsal istihdamın gözlemlendiği bir bölgedir. Ücretlerde ise asgari ücret uygulaması yaygındır. Ancak ülke genelinde benzer bir şekilde vasıflı personeller asgari ücret üzerinde gelir elde edebilmektedir. Su kaynaklarının az olması tarımsal faaliyetlerin sadece belirli alanlarda özellikle köylerde yapılabilmesine imkan tanımaktadır. Dokuma sektörü ilçe genelinde bilinen, beşeri sermayenin ciddi anlamda olduğu bir alan olarak dikkat çekmektedir. Ancak ilgili bölümlerde aktarılan çalışmalarda da ortaya konulduğu gibi nüfusun giderek azalması ilçe açısından önemli bir sorundur. İlçenin tekstilde özellikle dokuma alanında Lojistik İlçe Projesi kapsamında değerlendirilebileceği bu kapsamda önerilmiştir. Dokuma sektöründe ihtiyaç duyulan yan sanayi unsurları genel olarak mevcut olsa da haşılama işleminin yapılamaması bu noktada en dikkat çeken unsurdur. İlçe Uşak İli ile birlikte 3. Bölge olarak değerlendirilmekte ve yatırım teşvikleri de bu kapsamda uygulanmakta iken yapılan son düzenlemeler ile birlikte Karahallı İlçesi alt bölge olarak tanımlanmış ve 4. Bölge desteklerinden faydalanmaya hak kazanmıştır. Yatırımın OSB içerisinde yapılması durumunda 5. Bölge destekleri uygulanmaktadır. Yatırım teşviklerinde dokuma yatırımlarının bölgesel teşviklerden yararlanabilmesi sayesinde bu alana yatırımların atacağı değerlendirilmektedir. Bu sayede haşılama tesisinin de gelecek dönemlerde daha fazla sayıda dokuma işletmesine hizmet sunması beklenmektedir. Ayrıca özellikle TKDK desteklerinin de bu noktada önemli bir katkısı bulunmaktadır. Hem bölgesel teşvikler hem de TKDK tarafından sağlanan hibe destekleri bölgede dokumacılığı özendirilmektedir. Bu avantaj ise dolaylı yoldan haşılama tesisi için katkı sağlamaktadır. Tesis Karahallı İlçesi'nde bulunan dokuma işletmelerine hizmet sunacaktır. Toplamda 175 adet dokuma işletmesi bulunan ilçe küçük olmakla birlikte ulaşım alt yapısının mevcut olması avantajı ile pazara yakınlık avantajını ortaya çıkarmaktadır. İlçenin arazi kullanımı ve dağılımı Tablo 4'te yer almaktadır.

2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler

Karahallı İlçesi nüfusu ise giderek azalmaktadır. 31 Aralık 2020 tarihli Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) sonuçlarına göre ilçenin toplam nüfusu 10.046 kişiden oluşmaktadır. 5034 kişi erkek, 5012 kişi ise kadındır. İlçenin nüfusu 2007 yılında 12.614 kişi iken bu sayının 2020 yılı sonunda 2568 kişi azalarak 10.046 kişiye düştüğü görülmektedir. İlçe merkezinin nüfusu ise 5.729 kişiden oluşmaktadır. Belde ve köylerde ise 4317 kişilik bir nüfus bulunmaktadır. Yıllık nüfus artış hızı ise -%0,92 düzeyindedir.

İlçedeki nüfus azalması konusunda NÜFUSU GİDEREK AZALAN BİR YÖRE; "KARAHALLI İLÇESİ" / Lütü ÖZAV **Ahmet KAYA /Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (2008) 1/2, 1-17 araştırmasında önemli bulgulara yer verilmektedir. İlgili araştırma içeriğinin aşağıda yer alan kısmı önemi dolayısı ile olduğu gibi aktarılmıştır.

“Karahallı ve köylerinde 15 il merkezine yönelik bir göç hareketi yer almaktadır. En fazla göç hareketinin yaşandığı iller başta Denizli, İstanbul ve il merkezi olan Uşak’tır. Özellikle 1370 ailenin göç hareketine maruz kalan Denizli ili yöreye yakınlığı, dokuma ve tekstil sektörünün yaygın oluşu nedeniyle çekici bir özellik kazanmıştır. Denizli iline göç eden aileler dokuma işine burada da devam etmişlerdir. Ülkemizde olduğu gibi inceleme alanında da yapılan iç göçlerin bir nedeni işyerlerini büyütme, tanınmak ve daha fazla iş yapmak amacıyla olmuştur. İstanbul ve diğer büyük şehirlere gelen tüccarların ve fabrikatörlerin bir bölümü Anadolu’nun şehir ve kasabalarından gelmişlerdir (Atalay, 1994: 297). İstanbul, 1200 ailenin göç ettiği saha olarak ikinci sırayı alır. İstanbul’un ülkemizin ticaret ve sanayi şehri olması Karahallı insanının ticarete olan yatkınlığı bu sahaya artan göç hareketini beraberinde getirmiştir. Bugün İstanbul şehrinde Karahallılılar Dayanışma Derneği adı altında bir dernek olup faaliyetlerde bulunmaktadır. Uşak il merkezine 640 aile göç etmiştir. Bu aileler Uşak’ta dokuma sektöründe çalışmaktadır. Uşak’taki dokuma fabrikalarının çoğu Karahallı’dan göç eden aileler tarafından kurulmuştur. Uşak şehrinin Şekerevleri Sementi Atatürk Mahallesi Karahallıların yoğun olarak yerleştiği sahalardır. Dışarıdan ilçe merkezine gelenler ise Afyon ilinin Dinar (15) ve Sandıklı (20) ilçesinden 35 aile Karahallı’ya göç etmiştir. Denizli ilinin Bekilli (20) ve Çivril (10) ilçelerinden ise 30 aile Karahallı’ya göç etmişlerdir. Sivaslı ilçesinden 5 aile Karahallı’ya yerleşmiştir. Bu aileler Karahallı’da dokuma, yük indirip bindirme işlerinde çalışmaktadır.” (Özav, Kaya, 2008)

2008 tarihli bir çalışma olmasında rağmen günümüzde ilçe nüfusunun azalmaya devam etmesi bulguların geçerliliğinin hala devam ettiğini göstermektedir. Bulgularda dikkat çeken önemli detay dokuma sektörüdür. İlçede yaşayanlar ticaret ve imalat sanayisi alanında başarılı olup, geçimlerini bu şekilde karşılamaktadırlar. Özellikle dokuma alanında aktif ve yoğun olan ilçe sanayisinin bu alandaki girişimciliği de örnek teşkil edebilecek niteliktedir. Ancak ilçenin üretim alt yapıları açısından yeterli olmayışı ve özellikle işletmelerin daha aktif pazarlara yakın olarak potansiyel müşterilere ulaşabilme isteği ilçe nüfusunun azalmasında önemli bir etken olarak değerlendirilmektedir. Kurulması planlanan haşıl tesisinin bu konuda sağlayacağı faydanın önemi bu hususlar dikkate alındığında daha da artmaktadır. İlçedeki dokuma sektörünün gelişim potansiyelinin üst düzeye çıkmasını sağlayacak olan bu tesis, dokuma alanındaki yan sektörlerin de bölgeye gelmesini sağlayacak çeşitli projeler ile desteklediği takdirde ilçe açısından oldukça önemli bir cazibe unsuru oluşacaktır. Ülkemizde son yıllarda gündeme gelmiş olan “lojistik köy” kavramının Karahallı İlçesi açısından değerlendirilmesi bu noktada uygun bir öneri olarak değerlendirilmektedir. “Lojistik İlçe” olarak daha geniş kapsamlı değerlendirilebilecek olan bu projenin Karahallı İlçesi özelinde tekrardan tasarlanması ve merkezine tekstil sektörünün alt iş kolu olan dokumacılığı alması önemli bir kazanım olacaktır. İlçenin ulaşım ağında özellikle demiryolu ile Uşak İl Merkezine konteyner transferi amacı ile bağlanması ise bu projeyi çok daha ciddi bir boyuta taşıyacaktır. Haşıl tesisi dokuma alanında önemli bir üretim alt yapısı olarak yer alacak olup, sektörü destekleyecek başka projelerin de geliştirilmesi önem arz etmektedir.

İlçe özelinde yapılmış çalışmalar arasında eğitilmiş nüfus, göç eden nüfusun eğitim düzeyi, aktif çalışma çağındaki nüfus, medyan yaş vs bilgilere rastlanılmamıştır. Dolayısı ile

rapor içeriğinde bu bilgilere yer verilememiştir. Bununla birlikte Uşak İli genelinde ya da TR33 Bölgesi genelinde yayımlanmış olan bilgilerin raporda aktarılmasının ilçe özelindeki haşılama tesisi ile ilgili olmadığı değerlendirilmiştir. İlgili çalışmaların ilçe, il ve TR33 Bölgesi kapsamında öne çıkan kurum ve kuruluşlarca yapılması hususu ise önerilmektedir.

İlçede gelir kaynakları incelendiğinde genellikle dokumacılık alanında faaliyetlerin yoğun olduğu görülmektedir. İlçe dışında özellikle Uşak ve İstanbul illerinde bu alanda faaliyet göstermekte olan Karahallı kökenli dokuma işletmelerinin bulunduğu bilinmektedir. İlçede ağırlıklı geçim kaynağı ticaret olmakla birlikte köylerde tarımsal faaliyetler de gerçekleştirilmektedir. Ancak su sıkıntısının çok olması nedeni ile tarımsal verimlilik istenilen düzeyde değildir. Dolayısı ile ilçe halkı genellikle ticaret alanında ve özellikle dokumacılıkta faaliyet göstermektedirler. Kendi işletmesi olmayanlar ise dokuma işletmelerinde istihdam edilmektedir. Küçük bir ilçe olan Karahallı’da hizmet sektörü çok gelişmiş değildir. İlçede bir adet banka şubesi bulunmaktadır. Kafeterya, restoran ve lokanta gibi işletmelerin sayısı ise çok fazla değildir. İlçede 7 ilkokul, 6 ortaokul, 2 lise, 1 mesleki ve teknik lise ve 1 halk eğitim merkezi bulunmaktadır. Ayrıca Uşak Üniversitesi’ne bağlı bir adet Meslek Yüksek Okulu da bulunmaktadır.

İlçedeki istihdam verileri konusunda ise net bir bilgi bulunmamaktadır. Bu konuda Türkiye İş Kurumu İş Gücü Piyasası Araştırması Uşak İli 2020 Sonuç Raporu’nda yer alan açıklama “TÜİK 2013 yılından günümüze il düzeyinde işgücü verisi yayınlamamaktadır. 2014 itibariyle TÜİK’in yayınladığı işgücü istatistikleri içinde yıllık bazda bölgesel veriler yer almaktadır. 2019 TÜİK verilerine göre TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak) bölgesinde işsizlik oranı ise yüzde 9,8 düzeyindedir.” şeklindedir.

Tablo 6: 2019 Yılı TÜİK Bölgesel İşgücü Göstergeleri

TR33 (Manisa, Afyon, Kütahya, Uşak)	Toplam	Kadın	Erkek
15 ve daha yukarı yaştaki nüfus (Bin Kişi)	2.390	1.217	1.173
İşgücü (Bin Kişi)	1.261	427	834
İstihdam edilenler (Bin Kişi)	1.137	376	761
İşsiz (Bin Kişi)	124	51	73
İşgücüne dahil olmayan nüfus (Bin Kişi)	1.129	790	339
İşgücüne katılma oranı (%)	52,8	35,1	71,1
İstihdam oranı (%)	47,6	30,9	64,9
İşsizlik oranı (%)	9,8	11,9	8,8

Kaynak: Türkiye İş Kurumu İş Gücü Piyasası Araştırması Uşak İli 2020 Sonuç Raporu

Aynı raporda Uşak ilinde Aralık dönemi SGK verilerine göre zorunlu 4a sigortalı istihdam eden işyeri sayısı 9.939 seviyesinde sigortalı sayısı ise 70.979 kişidir. 1-9 arası çalışanı olan işyerlerinin ildeki oranı ise yüzde 88,8 düzeyindedir. İldeki 100 ve üzeri çalışanı olan işyeri sayısı 88 iken bu işyerlerinde toplam 25.363 çalışan istihdam edilmektedir. SGK

İstatistik Yıllıklarında ise 2019 yılı için 4/a kapsamındaki iş yeri sayısı 9.430, sigortalı sayısı ise 63.307 olarak yer almaktadır.

Türkiye İş Kurumu İş Gücü Piyasası Araştırması Uşak İli 2020 Sonuç Raporu'nda Uşak ilinde açık iş oranı yüzde 1,5 olarak tespit edilmiştir. Türkiye genelinde ise açık iş oranı yüzde 1,1 olup, Uşak ili açık iş oranı bakımından Türkiye ortalamasının üzerindedir. Açık iş oranının en yüksek olduğu sektör ise yüzde 2,2 ile imalat sektörüdür. Açık işlerin meslek gruplarına göre dağılımı incelendiğinde; en fazla açık işin Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar meslek grubunda olduğu tespit edilmiş olup bu meslek grubunda araştırma döneminde 263 kişilik açık iş mevcuttur. Uşak ilinde en fazla açık işi olan ikinci meslek grubu; Sanatkarlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar meslek grubudur. İl genelinde açık işlerin içinde herhangi bir eğitim düzeyi talep edilmeyen açık işlerin payı yüzde 59,2 düzeyindedir.

İlçede stadyum, kültür merkezi gibi bir sosyal alt yapı unsuru bulunmamaktadır. Bununla birlikte özellikle Karahallı Ciğeri il genelinde tanınmaktadır. Bu ürün için ise coğrafi işaret çalışması yapılması değerlendirilebilir. İlçenin turizm alanında ise Pepuza Antik Kenti ve Cılandıras Köprüsü önemli değerleridir. Bu iki unsurun ilçe yönetimi ve ilgili diğer kurum ve kuruluşlarca dikkate alınması ve gerekli alt yapı ve üst yapı çalışmaları ile desteklenmesi önerilmektedir. İlçede bir adet halk kütüphanesi bulunmaktadır. Karahallı İlçesi'nde T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'na bağlı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı faaliyet göstermektedir. İlçe genelinde sosyal ve kültürel unsurların yaygın olmayışı nedeni ile bu kapsamdaki etkinlikler, faaliyetler ve çalışmalar için genellikle Uşak İl Merkezi ile Denizli İli tercih edilmektedir. Lojistik İlçe önerisi kapsamında bu unsurların da değerlendirilmeye alınması ve bu projenin hayata geçirilebilmesi için gerekli çalışmaların geniş kapsamlı olarak ele alınması önerilmektedir.

Ortak kullanım amaçlı tesisin hayata geçirilmesi ile birlikte bölgede önemli etkilerin oluşması kaçınılmazdır. İlçenin istihdamına sağlanacak olumlu katkıların, dokuma alt yapısında değerlendirilen tesisle birlikte gelecek dokuma yatırımları ile daha da artacağı beklenmektedir. Ayrıca ilçenin sanayi kapsamındaki gelişimi ekonomik olarak refahla sonuçlanacaktır. Böylece ilçenin aynı sektörde yeni teknoloji makinelere yapacakları yatırımlar da artacaktır. İlçenin dokuma alanındaki mevcut kümelenme potansiyeli daha da güçlenecek ve bu sayede kurumsal bir kümelenme yapısının oluşturulması mümkün hale gelecektir. Sosyal açıdan elde edilecek olan kazanımlar da elde edilecek sonuçların devamını da oluşturacaktır. Artan rekabet gücü ve ekonomik kapasite ile birlikte ilçede sosyal ve kültürel alt yapıların tesis edilmesine yönelik çalışmaların gerçekleştirileceği beklenmektedir. Bu kapsamda özellikle kaymakamlık ve ilçe belediyesi tarafından gerekli çalışmaların yapılacağı ön görülmektedir.

2.4. Çevresel Etkiler

Ortak kullanım amacı ile kurulacak olan haşıl tesisi için ilgili mevzuatlar çerçevesinde başvuru yapılacak ve çevresel etkiler için gerekli olan çalışmaların yapılması sağlanacaktır. Haşıl tesisleri ÇED kapsamı dışında kalan işletmelerdir. Oluşan atıklar nitelik ve içerik olarak ciddi etkilere sahip değildir. Projede öncelikle inşaat süreci için gerekli olan çevre izinleri alınacaktır. Hafriyat çalışmaları neticesinde oluşacak olan hafriyat atıkları için belediyenin göstereceği alanlara döküm yapılacaktır. Ayrıca inşaat çalışmaları kapsamında oluşacak olan atıkların çevreye zarar vermesi engellenecek ve gerekli önlemler alınacaktır. İnşaat çalışmalarının tamamlanmasından sonra ise işletme dönemi için gerekli ÇED kapsam dışı başvuruları yapılacak ve ilgili izinler alınacaktır.

2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti

Proje sahibi olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi, arsa tahsislerinin yapılmasından ve tahsislerin yatırıma dönüşmesinden sorumlu kurumdur. Proje uygulama alanı da Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından tahsis edilecektir. Bölgenin imar plan uygulamaları ilgili bakanlık tarafından onaylanmış olup, planda Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin sorumlulukları arasında yer alan gerekli üretim alt yapılarının tesis edilebilmesi için gerekli olan parseller de ayrılmış durumdadır. Proje uygulama alanı OSB sınırları içerisinde yer aldığı ve Karahallı OSB tarafından tahsis edilecek bir parselde yine Karahallı OSB'nin yönetiminde büyük ve etkin ortak konumunda olacağı bir şirket tarafından gerçekleştirileceği için herhangi bir kamulaştırma ya da arazi satın alma bedeli de söz konusu olmayacaktır. Fizibilite raporunda belirtilmiş olan proje uygulama alanının ön görülemeyen nedenlerden dolayı tahsisinden vazgeçilmesi durumunda üretim için gerekli olduğu düşünülen 5.000 m² alan için OSB içerisinde başka bir alan yine aynı büyüklükte tahsis edilecektir. Bu işlemlerin tamamı Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin sorumluluğundadır. İlgili parseller imar planlarında OSB tarafından kullanılacak olan parseller olarak ayrılmış bulunduğundan bu bölgeler için herhangi bir maliyet unsuru bulunmamaktadır.

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ

3.1. Varsayımlar

Dokuma sektörü tekstil sektörünün alt iş kollarından bir tanesi olup, ev tekstili, hazır giyim, teknik tekstil gibi alanlara girdi sağlamaktadır. Dokuma sektörü pamuk, yün, polyester, akrilik gibi unsurlardan elde edilen iplikleri girdi olarak kullanmaktadır. İpliklerin atkı ve çözgü olarak iki grupta kullanıldığı sektör atkı ve çözgü ipliklerinin makineler aracılığı ile birleştirilmesinden kumaş elde edilmesi olarak tanımlanabilir. Uşak İli de özellikle geri dönüşüm iplik alanında kendini kanıtlamış bir ilimizdir. İlde tekstil sektörünün geçmişi uzun yıllara dayanmaktadır. Oldukça ciddi bir insan kaynağı da bu geçmişte oluşmuştur. Bölgede girişimcilerin yatırım tercihlerinde tekstil alanı öne çıkmaktadır. Uşak İli'nin ilçelerinden bir tanesi olan Karahallı İlçesi ise dokumacılık alanında bilinen ve tanınan bir bölge durumuna gelmiştir. Tekstil sektörü insanların temel ihtiyaçlarının yanı sıra yaşamlarını kolaylaştırıcı birçok ürüne sahip durumdadır. Sektörün yol yapımlarına kadar çok sayıda kullanım alanı mevcut durumdadır.

T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanmış olan Tekstil, Hazır Giyim ve Deri Ürünleri Sektörleri Raporu'nda tekstil sektöründe 2018 yılında dünya ihracatının 359,2 milyar dolar iken 2019 yılında 342 milyar dolar olduğu belirtilmektedir. Hazır giyim sektöründe ise 2018 yılında 475,8 milyar dolar olan ihracat 2019 yılında 475,1 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Deri ürünlerinde ise 2018 yılında 262 milyar dolarlık ihracat 2019 yılında 271 milyar dolara ulaşmıştır. Tekstil, hazır giyim ve deri sektörlerinde Çin öne çıkmakta olup her 3 sektörde de dünyanın en büyük üreticisi ve ihracatçısı konumundadır. Çin'in 2019 yılında dünya tekstil ihracatından aldığı pay %36, hazır giyim ihracatından aldığı pay %29 ve deri ürünleri ihracatından aldığı pay %37 civarındadır. Pamuk üretiminde ise en önemli ülkeler sırasıyla Hindistan, Çin, ABD, Brezilya, Pakistan ve Türkiye'dir. ABD, Hindistan ve Brezilya dünya pamuk ihracatının %61'ini gerçekleştirmektedir. Türkiye, 2019 yılı dünya tekstil ihracatından aldığı %3,6'luk pay ile ülke bazlı sıralamada 5'inci, dünya hazır giyim ihracatından aldığı %3,3'lük pay ile 7'nci büyük ihracatçı konumundadır. Deri ürünleri ihracatında ise Türkiye %0,6 paya sahip olup ülke bazlı sıralamada 24'üncü ihracatçı konumundadır. Tekstil ve hazır giyim birlikte değerlendirildiğinde elyaftan başlayarak mamul giysi veya kullanım eşyasına kadar oldukça uzun bir üretim zincirine sahiptir. Her iki sektör genel itibariyle elyaf, iplik, dokuma, örme, dokusuz yüzey, boya-terbiye, hazır giyim ve konfeksiyon alt sektörlerinden oluşmaktadır. 2018 yılında dünya mekiksiz dokuma makineleri sevkiyatı 133.500 adede ulaşmış, 2019 yılında 133.250'ye düşmüştür. Aynı şekilde 2018 yılında hava jetli 32.750 tezgah, su jetli 69.240 tezgah ve kancalı/mekikcikli 31.560 tezgah, 2019 yılında hava jetli 30.200 tezgah, su jetli 78.000 tezgah ve kancalı/mekikcikli 25.000 tezgah global sevkiyat gerçekleştiği görülmektedir. 2018 yılında ve 2019 yılında her üç kategoride de en büyük yatırımcılar Çin ve Hindistan'dır. Bangladeş ve Türkiye kancalı/mekikcikli dokuma makinesi sevkiyatından önemli pay almaktadır. 2019 yılında dünyada en fazla mekiksiz dokuma tezgahı yatırımı yapan ülkeler arasında 5. sırada yer alan Türkiye'ye 965 kancalı/mekikcikli, 468 hava jetli ve 469 su jetli olmak üzere toplam 1.902 dokuma tezgahı sevkiyatı yapılmıştır. 2019 yılı mekiksiz dokuma tezgahı sevkiyatı

sırasıyla; Çin (95.585 tezgah), Hindistan (16.216), Bangladeş (4.748), Vietnam (2.025), Türkiye (1.902), Pakistan (1.808), Endonezya (1.788), Özbekistan (1.596), Tayvan (1.152), Mısır (716) ve diğer.

Tekstil, Hazır Giyim ve Deri Ürünleri Sektörleri Raporu'nda aktarılan bu veriler tekstil sektöründe Türkiye'nin önemli bir potansiyeli olduğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin dokuma sektöründeki makine alımlarında da önemli bir paya sahip olduğu vurgulanmaktadır. Uşak İli ve Karahallı İlçesi de dokuma makineleri yatırımlarında pay sahibi durumundadır. Özellikle son yıllarda Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu tarafından sağlanan hibe destekleri dokumacılık alanındaki yatırımları artırmıştır. %55 oranında sağlanan hibe desteği ile makine yatırımları gerçekleştirilmektedir. Bu destek sayesinde sektördeki işletmeler makine parkurlarını yenilemiş ve daha rekabetçi bir düzeye ulaşmış durumdadır. Makine parkurlarının yenilenmesi ile birlikte sektörde rekabetçiliği artıracak diğer sorunların da çözüme kavuşturulması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu noktada dokumacılık alanında Uşak İli ve çevresinde önemli bir merkez olan Karahallı İlçesi'nin üretim alt yapısında gereklilik olarak nitelendirilen haşıl tesisinin yapımı ciddi bir avantaj sağlayacaktır.

Proje kapsamında gerçekleştirilen saha çalışması sırasında ziyaret edilen 30 adet işletmede bulunan dokuma makinelerinin sayısına yeni yatırımlarla birlikte eklenecek makinelerle toplam makine sayısının 3 yıla kadar 2000 adet üzerine ulaşacağı değerlendirilmektedir. Hali hazırda anket katılımcısı firmalarda 1.563 adet dokuma makinesi bulunmaktadır. Katılımcıların anket kapsamında ilgili sorulara verdikleri cevaplar kapsamında Tablo 17 ve Tablo 24 oluşturulmuştur. Tablo 17'da haşılanan çözümlü ipliği miktarı 2020 yılı için 55.110.000 metredir. Tablo 24'te ise haşılama işleminin nereden alındığı sorgulanmış ve 50.240.000 metre iplik haşılandığı bilgisine ulaşılmıştır. Verilerin uyuşmama nedeni ise anket değerlendirmelerinde açıklanmıştır. İlçede dokuma makinesi sayısının artacağı değerlendirilmektedir. Mevcut yatırımların kapasite artışı yatırımlarının yanı sıra komple yeni yatırımların gerçekleştirileceği bilgisi saha çalışmaları sırasında edinilmiştir. Dolayısı ile 30 katılımcının yer aldığı ankette elde edilen 1.563 dokuma makinesi sayısının artacağı ve sayının artması ile de ilçedeki üretimin artıracığı değerlendirilmiştir. Sonuç olarak ise haşılama işlemine olan talep artacaktır. Bölgede kurulacak olan haşıl tesisi ise bu işletmeleri pamuklu dokuma alanındaki üretimlerini motive ederek, yeni yatırımların çekilmesinde önemli bir kazanım olacaktır. Haşıl tesisinin bölgede kurulması üretim maliyetleri ile birlikte kalite kontrolü, zaman ve emek kayıplarının önlenmesini sağlayacaktır. Sonuç olarak işletmeler daha rekabetçi bir yapıya kavuşacaktır.

Kurulacak olan haşıl tesisinde mevcut dokuma makineleri için gerekli olan çözümlü ipliklerinin hazırlanması sağlanacaktır. Tesisin kapasite kullanımının ise ilk yıllarında kötümser bir yaklaşımla çok yüksek olmayacağı değerlendirilmiştir. Bunun temel nedeni ise haşıl işleminin kalitesinin öncelikle işletmelerce deneneceği varsayımdır. Ayrıca işletme sahiplerinin psikolojik açıdan mevcut alışkanlıkları ve ikili ilişkilerini hemen terk etmeyeceği ve haşıl işlemi için ilk yıllarda Denizli ilindeki işletmeler ile çalışmaya devam edeceği varsayımdır. Talep tahmininde anket verileri önemli bir yer tutmaktadır. Katılımcıların oldukça büyük bir bölümü (30 işletmeden 29 adedi) tesisten faydalanacağını belirtmiştir.

Ancak yine de kötümser bir yaklaşım sergilenmesinin yerinde olacağı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda tesisin ilk yıllarına %50 kapasite ile başlayacağı dikkate alınmıştır. Bu sayede en kötü senaryo ile hareket edilmiştir. Bu durumda bile tesisin faydalarının önemli kazanımlar olduğu ve fizibilite dönemini kapsayan 10 yıllık süreçte yatırım geri dönüşünün sağlanacağı ortaya konulmuş olmaktadır. Kötümser yaklaşımın temelinde yatan ve işletmelerin ilk yıllarında Denizli ile çalışmaya devam edeceğinin varsayılmasına neden olan diğer bir husus ise bazı işletmelerin anket cevapları dışında aktardıkları bilgi olmuştur. Bu bilgi ise işletmelerin genel olarak öncelikle tesisi deneme eğiliminde olacağı bu nedenle tüm işlerini hemen tesise yönlendirmeyeceği şeklindedir. İşletmelerin öncelikle küçük miktarlardaki ürünler ile haşılama tesisini deneyeceği, daha sonra miktarları küçük miktarlarda artıracığı bilgisini aktaran bu katılımcılar genel anlamda imalat sanayisinde böyle bir yaklaşımın hakim olduğunu belirtmişlerdir. Bu durum tesisin kötü senaryoda ne durumda olacağını ortaya koyabilmek adına varsayım olarak dikkate alınmıştır. Eğer bu varsayım dikkate alınmaz ise tesisin ilk yıllarından itibaren neredeyse tam kapasite ile çalışacağı değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak bu durumun potansiyel yatırımcıları yanlış yönlendirebileceği dikkate alınmıştır. Kötümser yaklaşım ile olası kötü durumların ortaya konulmasının daha rasyonel olduğu değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak dokuma sektöründeki yatırımların devam edeceği, yeni girişimlerin yanı sıra mevcut işletmelerin de kapasite artırımına yönelik yatırımlar yapacağı beklenmektedir. Karahallı İlçesi'nin özellikle dokumacılık alanındaki gelişimini sürdüreceği, dokuma makinesi sayısının gün geçtikçe artacağı beklenmektedir. Makine sayısındaki artışın çeşitli lojistik projeler ile desteklenmesi durumunda ise 3 yıla kadar 2.000 adedin üzerine çıkacağı beklenen makine sayısının sonraki dönemlerde 5.000 adede ulaşacağı değerlendirilebilir. Bölgede gerçekleştirilen saha çalışmasında özellikle pamuklu dokuma işi yapan işletmelerin ziyaret edilmesi sırasında yeni yapılacak olan ve şu an yatırım aşamasında olan işletmelerin de makine alımlarında pamuklu dokumaya uygun olanları tercih ettiği bilgisi alınmıştır. Katılımcıların aktardığı bu bilgi ilçede haşıl tesisine olan ihtiyacın daha da artacağı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

3.2. Talep Tahmin Yöntemi

Fizibilite raporunun etkin bir şekilde hazırlanabilmesi için Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ve yüklenici firma yöntem konusunda görüşmüşlerdir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde teknik şartnamede yer alan anket çalışmasının içeriği oluşturulmuştur. Böylece talep tahmin yöntemi için pazar araştırması tercih edilmiştir. Anket çalışması ile gerçekleştirilmiş olan araştırma ile haşıl tesisinin nihai yararlanıcıları olan dokuma işletmelerinin yerinde tespiti, sahip oldukları dokuma makinelerinin sayısı, üretim durumları, haşıl işlemi ihtiyaçlarını nasıl karşıladıkları, karşılaştıkları sorunlar, ilçede haşıl tesisi kurulması konusundaki görüşleri gibi konular irdelenmiştir.

Haşıl tesisleri için en önemli unsur olan dokuma makinesi adedi de bu kapsamda tespit edilmiştir. Anket çalışması gerçekleştirilecek olan işletmelerin tespitinde ise Karahallı Organize Sanayi Bölgesi, Karahallı Esnaf ve Sanatkarlar Odası ve Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası ile yüklenici firma görüşmeler sağlamıştır. Yapılan görüşmeler neticesinde pamuklu

dokuma gerçekleştiren işletmelere uygulanması gerekliliğinden yola çıkılarak, ankete katılacak 30 firma tespit edilmiştir. Bu firmalara gerekli bilgilendirmenin önceden yapılmasına karar verilmiştir. Bu bilgilendirmeyi ise proje sahibi kurum olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi gerçekleştirmiştir. Bu sayede ankete katılım oranının yüksek olması sağlanmış ve hedef kitle olarak belirlenen 30 firmanın tamamı ile görüşme gerçekleştirilmesi mümkün olmuştur.

Anket formunda;

- Lisans/Ön Lisans mezunu çalışanların sayısı ve mezun oldukları bölümler
- Dokuması yapılan ürünler
- Hangi ürünlerde haşıl işlemine ihtiyaç duyulduğu
- Kurulu Kapasite
- Katılımcının haşıl işlemi yapıp yapamadığı
- Haşıl işlemini nereden ve nasıl sağladığı
- Nakliye konusu
- Haşıl yatırımının planlanıp planlanmadığı
- Karahallı OSB içerisinde haşıl tesisi kurulumu

konularında katılımcıların cevapları alınmıştır. Alınan cevaplar haşıl tesisine oluşacak olan talebin belirlenmesinde kullanılmıştır. Ayrıca ilgili teknik şartnamede yer alan mevcut tesis ziyaretleri kapsamında fizibilite raporunun hazırlanması sırasında haşıl tesislerinden 3 tanesine ziyaret gerçekleştirilmiştir. Ön görüşmelerde zaman kazanabilmek için telefon yöntemi tercih edilmiştir. Bu görüşmelerde makine teçhizat gereksinimleri belirlendikten sonra ziyaretler için uygun takvimler belirlenmiştir. Ziyaret takvimlerinin belirlenmesinde salgın hastalık nedeni ile zaman kaybı oluşmuşsa da rapor hazırlama takviminde herhangi bir gecikme ortaya çıkmamıştır. Tesislerden 2 tanesi yeni teknoloji ile üretilmiş makine parkuruna sahip olup, 1 tanesi ise eski teknoloji makine parkuruna sahiptir. Tesislerde gerçekleştirilen ziyaretlerde;

- Haşıl tesisi için gerekli alan büyüklüğü
- Gerekli makine teçhizatlar
- Makine yerleşimi
- Haşıl işleminde kullanılan malzemeler
- Haşıl malzemelerinin ortalama maliyeti ve kullanım miktarları
- Enerji giderleri
- İş akışı
- Ortalama üretim miktarları
- Gerekli iş gücü ve nitelikleri

konularında bilgiler alınmıştır. Anket çalışması ve haşıl tesisi ziyaretleri ile hem pazar araştırması gerçekleştirilmiş hem de görüş toplanmıştır. Bu sayede haşıl tesisi için gerekli olan makine teçhizatlar, çalışma alanı büyüklüğü ile birlikte depolama alanı, çalışma enleri gibi bilgiler ile birlikte tesis için oluşacak olan talep bilgilerine ulaşılmıştır.

Raporun hazırlanmasında ayrıca ilgili kurumlarca ilçede etkin durumda olan kurumların da ziyaret edilmesine karar verilmiştir. Ziyaret faaliyetleri kapsamında Karahallı İlçesi Kaymakamlığı, Karahallı Esnaf ve Sanatkarlar Odası ve Karahallı Ticaret ve Sanayi Odası ziyaret edilmiştir. Ziyaretlerde fizibilite raporunun konusunu oluşturan haşıl tesisi hakkında bilgilendirmeler yapılmış ve görüşleri sorulmuştur. Her 3 kurum da ilçede böyle bir yatırımın gerekliliğini vurgulamıştır. Ayrıca görüşmelerde dikkat çeken bir diğer nokta ise ilçenin sürekli olarak göç vermesi olmuştur. Bu konu ilgili bölümde de paylaşıldığı üzere genellikle ailelerin dokuma işi ile uğraşmakta oldukları ve işletmeleri için daha iyi üretim alt yapısı sağlayan illere göç ettikleri tespiti ile doğrudan örtüşmektedir.

3.3. Talep Analizi

Saha çalışması neticesinde elde edilen cevapların analizi soru özelinde değerlendirilmiş ve tüm cevaplar toplanarak bir araya getirilmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda her soru özelinde paylaşılmıştır:

ANKET DEĞERLENDİRMELERİ**Soru 1: Firma sahibinin (yetkilisinin) yaşı**

Anket katılımcılarının yaş dağılımı sorgulandığında 20 kişinin 40 yaş üstü olduğu görülmektedir. Bu durumun temel nedeninin ise Karahallı İlçesi'nde dokumacılığın uzun geçmişi olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 7: Katılımcıların Yaş Dağılımı

Yaş Aralığı	Kişi Sayısı
20-30 Yaş	3 Kişi
31-40 Yaş	7 Kişi
41-50 Yaş	12 Kişi
51 ve Üstü	8 Kişi
Toplam	30 Kişi

Kaynak: Anket verileri

Birinci sorunun devamında katılımcıların eğitim durumu da sorgulanmıştır. Bu kapsamda elde edilen veriler ise aşağıdaki Tablo 8'de yer almaktadır. Katılımcıların eğitim durumlarında en yüksek grup ilkököl mezunlarıdır.

Tablo 8: Katılımcıların Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Kişi Sayısı
İlkokul	10 Kişi
Ortaokul	6 Kişi
Lise	9 Kişi
Meslek Lisesi	0 Kişi
Yüksek Okul	0 Kişi
Üniversite	4 Kişi
Yüksek Lisans	0 Kişi
Diğer	0 Kişi
Cevap Vermeyen	1 Kişi
Toplam	30 Kişi

Kaynak: Anket verileri

Anketin ilk sorusunun son kısmında ise firma sahibi ya da yetkilisinin iş tecrübesi sorgulanmıştır. İş tecrübeleri Tablo 9'da aktarılmaktadır.

Tablo 9: Katılımcıların İş Tecrübeleri

İş Tecrübesi	Kişi Sayısı
< 1 yıl	0 Kişi
1-3 Yıl	1 Kişi
4-5 Yıl	2 Kişi
6-10 Yıl	2 Kişi
11-20 Yıl	6 Kişi
21-30 Yıl	9 Kişi
31-40 Yıl	10 Kişi
Toplam	30 Kişi

Kaynak: Anket verileri

Anket katılımcıların yaş aralığı ve eğitim durumları Tablo10'da birleştirilerek sunulmaktadır.

Tablo 10: Katılımcıların Yaş Aralığı ve Eğitim Durumu

Yaş Aralığı	Eğitim Durumu							
	İlkokul	Ortaokul	Lise	Meslek Lisesi	Yüksek Okul	Üniversite	Yüksek Lisans	Diğer
20-30	1	-	1	-	-	1	-	-
31-40	1	1	3	-	-	1	-	-
41-50	6	2	2	-	-	2	-	-
51 ve üstü	2	3	3	-	-	-	-	-
Toplam	10	6	9	-	-	4	-	-
31-40 Yaş aralığında yer alan 1 kişi eğitim durumu hakkında bilgi vermemiştir.								

Kaynak: Anket verileri

Katılımcıların yaş aralığı ve iş tecrübesi Tablo 11’de birleştirilerek sunulmaktadır.

Tablo 11: Katılımcıların Yaş Aralığı ve İş Tecrübesi

Yaş Aralığı	İş Tecrübesi						
	< 1 yıl	1-3 Yıl	4-5 Yıl	6-10 Yıl	11-20 Yıl	21-30 Yıl	31-40 Yıl
20-30		1	1		1		
31-40			1	1	4	1	
41-50				1	1	7	3
51 ve üstü						1	7
Toplam	-	1 Kişi	2 Kişi	2 Kişi	6 Kişi	9 Kişi	10 Kişi

Kaynak: Anket verileri

20-30 yaş aralığında yer alan 3 katılımcının eğitim durumlarına bakıldığında 1 kişinin ilkököl mezunu, 1 kişinin lise mezunu ve 1 kişinin ise üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Bu aralıkta yer alan katılımcılardan ilkököl mezunu olan 1 kişinin iş tecrübesinin 11-20 yıl aralığında, lise mezunu olan 1 kişinin ise 4-5 yıl aralığında, üniversite mezunu olan 1 kişinin ise 1-3 yıl aralığında iş tecrübesi olduğu görülmektedir.

31-40 yaş aralığında yer alan 7 kişiden bir tanesi eğitim durumu hakkında bilgi vermemiştir. Geri kalan 6 kişiden 1 kişi ilkököl mezunu, 1 kişi ortaokul mezunu, 3 kişi lise mezunu ve 1 kişi ise üniversite mezunudur. Bu grupta yer alan katılımcıların yaşları ve iş tecrübeleri arasındaki bağ incelendiğinde ise 1 kişinin 4-5 yıl aralığında, 1 kişinin 6-10 yıl aralığında, 4 kişinin 11-20 yıl aralığında ve 1 kişinin ise 21-30 yıl aralığında olduğu görülmektedir.

41-50 yaş aralığındaki katılımcıların 6 tanesi ilkököl, 2 tanesi ortaokul, 2 tanesi lise ve 2 tanesi ise üniversite mezunudur. Bu grupta 1 kişi 6-10 yıl, 1 kişi 11-20 yıl, 7 kişi 21-30 yıl ve 3 kişi ise 31-40 yıl iş tecrübesine sahip olduğunu belirtmiştir.

51 ve üstü yaşlarda olan toplam 8 katılımcıdan 2 kişi ilkököl, 3 kişi ortaokul ve 3 kişi ise lise mezunu olduğunu belirtmiştir. Bu gruptaki katılımcılar arasında üniversite mezunu katılımcı bulunmamaktadır. 51 ve üstü yaşta olan katılımcılardan 1 kişi 21-30 yıl, 7 kişi ise 31-40 yıl iş tecrübesine sahip olduğunu belirtmiştir.

Soru 2: İşletmenizde Lisans / Ön Lisans mezunu çalışanınız var mı?

Katılımcıların çalışanları arasında ön lisans ve lisans mezunu personel sayılarını tespit etmek amacıyla yöneltilmiştir. Alınan cevaplar Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12: İşletmelerin Lisans ve Ön Lisans Mezunu İstihdamları

Lisans / Ön Lisans mezunu çalışanı olan işletme sayısı	Lisans / Ön Lisans mezunu çalışanı olmayan işletme sayısı
8	22

Kaynak: Anket verileri

Lisans ya da ön lisans mezunu olan personellerin sayısı ise 16 olarak tespit edilmiştir. Bu 16 çalışanın eğitim durumlarının dağılımı ise aşağıdaki Tablo 13'te gösterilmektedir.

Tablo 13: Lisans ve Ön Lisans Mezunlarının Dağılımları

Bölüm	Kişi Sayısı
Tekstil (Ö.L.)	2
Tekstil (L.)	4
İktisat (L)	1
Muhasebe (Ö.L.)	3
Mahalli İdareler (Ö.L)	1
Bankacılık (Ö.L)	1
Fen Edebiyat (L)	1
Elektrik (Ö.L)	1
Okul Öncesi Öğr. (L)	1
Maliye (L)	1
Toplam	16

Kaynak: Anket verileri

Lisans ve ön lisans mezunu olan personellerin eğitim aldıkları alanlar incelendiğinde sadece 2 kişinin tekstille ilgili ön lisans alanından mezun olduğu, sadece 4 kişinin tekstille ilgili lisans mezunu olduğu görülmektedir. Tekstilin alt sektörü olan dokumacılıkta sektörle ilgili bölümlerden mezun olanların istihdam oranının düşük olduğu dikkat çekmektedir. Akademik çalışmaların dokumacılık sektörüne yansımalarının sağlanması ve sektördeki verimliliğin artırılabilmesi için bu oranın daha üst düzeylere taşınması gerekmektedir.

Soru 4: Ürünleriniz nedir?

Katılımcılara faaliyet konularını oluşturan ürünler sorulmuştur. Bu soruya verilen yanıtlarda elde edilen cevaplar aşağıda listelenmiştir:

- Hambez Pamuklu
- Hambez Polyester
- Pamuklu Dokuma
- Polyester Dokuma

- Yatak Kumaşı
- Baza Kumaşı
- Astar
- Viskon Dokuma
- Fason Polyester

Cevapların değerlendirilmesinde “Hambez Pamuklu” “Pamuklu Dokuma” olarak kabul edilmiştir. Aynı şekilde “Hambez Polyester” ise “Polyester Dokuma” olarak kabul edilmiştir. İşletmelerden bazıları birden fazla ürüne sahiptir. Tablo 14 işletmelerin ürün gruplarını göstermektedir. Katılımcıların büyük bir bölümü sadece pamuklu dokuma ile iştiğal etmektedir.

Tablo 14: Ürün Grupları

Ürün Adı	İşletme Sayısı
Hambez Pamuklu / Hambez Polyester	1
Pamuklu Dokuma / Polyester Dokuma	2
Yatak Kumaşı / Baza Kumaşı / Astar	1
Pamuklu Dokuma / Viskon Dokuma	1
Pamuklu Dokuma / Polyester Dokuma /Fason Polyester	1
Viskon Dokuma	1
Pamuklu Dokuma	23
Toplam İşletme Sayısı	30

Kaynak: Anket verileri

Bu soruda aynı zamanda ürünlerin nihai kullanım alanları da katılımcılardan talep edilmiştir. Ürünlerin nihai kullanım alanı konusunda verilen cevaplar Tablo 15’te yer almaktadır.

Ceplik ürünü konfeksiyon sektöründe kullanılmakta olduğu için bu ürün için nihai kullanım alanı konfeksiyon olarak kabul edilebilir. Aynı şekilde bayan giyim ürünü de konfeksiyon olarak kabul edilmelidir. Verilen cevaplar Tablo 15’te yer almaktadır.

Tablo 15: Ürünlerin Nihai Kullanım Alanları

Nihai Kullanım Alanı	İşletme Sayısı
Konfeksiyon	8
Ceplik / Konfeksiyon	1
Mobilya	1
Ev Tekstili / Konfeksiyon	7
Konfeksiyon / Mobilya	1
Ev Tekstili	11
Ev Tekstili / Bayan Giyim	1
Toplam İşletme Sayısı	30

Kaynak: Anket verileri

İşletmelerden alınan cevaplar kapsamında toplam üretimler Tablo 16'da gösterilmektedir. hambez pamuklu ve pamuklu dokuma aynı üründür. Bu nedenle birlikte hesaplanmıştır. Aynı şekilde hambez polyester ve polyester dokuma da aynı üründür. Bu ürünler miktarın hesaplanmasında birlikte değerlendirilmiştir.

Tablo 16: Toplam Üretim Miktarı

Ürün	Miktar (Metretül)
Pamuklu Dokuma	58.140.000
Polyester Dokuma	12.880.000
Yatak Kumaşı	500.000
Baza Kumaşı	100.000
Astar	5.000.000
Viskon Dokuma	4.000.000
Fason Polyester	1.800.000
Toplam	82.420.000

Kaynak: Anket verileri

Soru 5: Hangi ürünler için haşılama yapılmaktadır?

Bu soruya verilen cevaplarda pamuklu dokuma ve viskon dokuma için haşılama işlemi yapıldığı bilgisi alınmıştır. Polyester dokuma ve diğer ürünler için haşılama işlemine gerek olmadığı sonucu elde edilmiştir. Pamuk ipliklerinin ve viskon ipliklerin dokuma işlemi öncesinde mukavemetlerinin artırılması gerektiği bilgisine ulaşılmıştır. Polyester ipliklerde buna gerek olmadığı dolayısı ile haşılama işlemine de ihtiyaç duyulmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Verilen cevaplarda 2 firma haşılama miktarını ağırlık birimi cinsinden vermiştir. Kalan 28 firma ise uzunluk ölçüsünü dikkate alarak cevap vermiştir.

Tablo 17: Haşılama İşlemi gerçekleştirilen ürünler (Uzunluk Birimi ile)

Ürün	Miktar
Pamuklu Dokuma	51.930.000 Metre
Viskon Dokuma	3.180.000 Metre
Toplam Miktar	55.110.000 Metre

Kaynak: Anket verileri

Tablo 18: Haşılama İşlemi gerçekleştirilen ürünler (Ağırlık Birimi ile)

Ürün	Miktar
Pamuklu Dokuma	450.000 Kg
Viskon Dokuma	150.000 Kg
Toplam Miktar	600.000 Kg

Kaynak: Anket verileri

Soru 6: Kurulu kapasiteniz ne kadar?

Bu soruya verilen cevaplarda işletmeler 2020 yılını dikkate almışlardır. Katılımcıların oldukça büyük bir bölümü 2020 yılında tam kapasite ile çalıştığını belirtmiştir. Kurulu kapasite konusunda belirtilen diğer bir husus ise ürün sıklığının değişmesi durumunda üretim miktarının dolayısı ile kurulu kapasitenin de değişeceği olmuştur. Çalışma sırasında bu nedenle 2020 yılı üretim miktarlarının aynı zamanda kurulu kapasite olarak kabul edilmesinin yerinde olacağı değerlendirilmiştir. Bu soruya bir firma cevap vermek istememiştir. Cevap vermeyen firma için de 2020 yılı üretim miktarı kurulu kapasite olarak kabul edilmiştir.

Tablo 19: Kurulu Kapasite ve Üretim Miktarı

	Miktar (Metretül)
Kurulu Kapasite	86.350.000
2020 yılı üretim miktarı	82.420.000

Kaynak: Anket verileri

Kurulu kapasite ile üretim miktarı arasındaki fark ise 3.930.000 metretüldür. Bu verilere göre kapasite kullanım oranı ise %95,44 olarak hesaplanmıştır. 86.350.000 metretül üretim kapasitesinin 82.420.000 metretülü gerçekleşmiş durumdadır.

Soru 7: Sahip olduğunuz makine ve ekipmanları belirtiniz.

Haşılama tesislerinin genel anlamda dokuma işletmelerine hizmet sunduğu bilinmektedir. Dolayısı ile potansiyel müşteri konumunda olan işletmelerin sahip oldukları makine parkuru da önem arz etmektedir. Bu kapsamda Karahallı İlçesi'ndeki dokuma işletmelerinin sahip oldukları makinelerin tespit edilebilmesi amacıyla katılımcılara bu soru yöneltilmiştir. Alınan cevaplar Tablo 20'de gösterilmektedir:

Tablo 20: Sahip olunan makine teçhizatlar

Makine Adı	Adet
Dokuma Makinesi	1.563
Kompresör	36
Konik Çözüğü	11
Kalite Kontrol	26
Transpalet	3
Örme Makinesi	2
Haşıl Makinesi	1
Kaynak	1
Pano	1
Forklift	4
Calaskar	1
Vinç	2

Kaynak: Anket verileri

Dokuma makinesi adedi için verilen cevaplarda bir firma sahip olduğu dokuma makinesi sayısını fason dahil 500 olarak vermiştir. Ayrıca 2 firma kendi dokuma makinelerinin yanında fason dokumaları da belirtmiştir. Bu iki firma toplamda 100 adet dokuma makinesine fason işlem verdiğini söylemiştir. Bu veriler de toplam dokuma makinesi adedi içerisinde yer almaktadır. Devere ve konik çözüğü olarak belirtilmiş olan makineler aynıdır. Bu nedenle konik çözüğü ismi ile toplamı belirtilmiştir. Ayrıca kalite kontrol, mal dürme ve katlama makineleri de aynı makineyi tanımlamaktadır. Bu gruptaki makineler de Kalite Kontrol Makinesi olarak verilmiştir. Benzer şekilde vidalı kompresör, vidasız kompresör ve kompresörler de kompresör olarak belirtilmiştir.

Soru 8: Tesisinizde haşılama işlemi yapabiliyor musunuz?

Karahallı İlçe'sinde haşılama işleminin yapılıp yapılamadığını sorgulamak amacı ile yöneltilen bu sorunun alt başlıklarında "evet" cevabı için;

- A) Kurulu Kapasiteniz nedir?
- B) Diğer işletmelere hizmet sunuluyor mu?
- C) Kurulması planlanan Haşılama Tesisinde birim maliyetler düşük olursa tesisten faydalanır mısınız?
- D) Haşılama işlemi için birim maliyetiniz nedir? (Metre)

alt bilgileri de talep edilmiştir. Verilen cevaplar aşağıdaki tabloda düzenlenmiştir:

Tablo 21: Karahallı İlçesi Haşılama İşlemi Durumu

Evet				Hayır
1				29
A)	B)	C)	D)	
400 Ton	Evet	Hayır	0,79 TL	

Kaynak: Anket verileri

29 işletme bu soruya “hayır” cevabı vermiştir. 1 işletme ise “evet” cevabı vermiştir. Tabloda ilgili soruda “evet” cevabı için talep edilen alt bilgiler ise A), B), C) ve D) sütunlarında verilmiştir. Haşılama yaptığını belirten tek tesis haşıl maliyetinin 0,79 TL/metre olduğunu belirtmiştir. Bu işletme kurulu kapasite sorusunu ton cinsinden vermiştir. 400 ton kurulu kumaş dokuma kapasitesi olduğu söylemiş ve diğer işletmelere hizmet sunduğunu beyan etmiştir. Tesisin makine parkurunun eski olduğu ve ilçedeki tüm dokuma tesisleri için kapasitesinin yetersiz olduğu ve kendi üretiminden kalan boşluk olursa dışarıya hizmet verdiği bilgileri de alınmıştır. İşletmenin haşıl hizmetinde daha çok ikili ilişkiler temelinde hareket ettiği ve bu konuda çok müşterisi olmadığı, 2 ya da 3 dokuma işletmesi için üretimde boşluk olması durumunda hizmet verdiği tespit edilmiştir. İşletmenin sahip olduğu 80 dokuma makinesi bulunmaktadır ve aktif olarak kullanılmaktadır. İşletmenin haşıl işlemini oldukça büyük bir oranda bu 80 dokuma makinesi için yaptığı tespit edilmiştir. Dolayısı ile ilçede faal olan tek haşıl tesisinin yetersiz olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Haşılama işlemi yapabildiğini belirten işletme kendi işletmesinde bu işlemi yapabildiği için kurulması planlanana Haşılama Tesisinden faydalanmayacağını belirtmiş ve birim maliyetlerin uygun olmasında bile tercih etmeyeceğini söylemiştir.

Soru 9: İşletme dışından haşılama hizmeti satın alıyor musunuz?

Katılımcıların bu soruya verdikleri cevaplar aşağıdaki tabloda düzenlenmiştir:

Tablo 22: İşletme Dışından Haşıl İşlemi Satın Alan İşletme Sayısı

Evet	Hayır
28	2

Kaynak: Anket verileri

28 işletme bu soruya “evet” cevabı verirken, 2 işletme ise hayır cevabı vermiştir. “Hayır” cevabı veren işletmelerden bir tanesi kendi bünyesinde haşıl işlemi gerçekleştirmektedir. Diğer işletme ise polyester ağırlıklı çalışmakta olup haşıl işlemine ihtiyaç duymamaktadır. Kalan işletmeler ise pamuklu dokumaya yönelik ürünleri için bu işleme ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Soru 10: Haşılama işlemini nereden satın alıyorsunuz?

Bir önceki soruya “Evet” cevabı veren 28 işletmeye yöneltilen bu soru ile haşılama işlemi için mevcut olan ihtiyacın hangi şehirden karşılandığını bulmak amaçlanmıştır. Verilen cevaplarda Denizli ve Uşak illeri dikkat çekmektedir. Katılımcıların verdikleri cevaplar:

- Denizli
- Uşak
- Denizli / Uşak
- Karahallı

şeklindedir. Tablo 23 işletmelerin verdikleri cevaplar doğrultusunda oluşturulmuştur. Tablo 22’de verilen cevaplara göre haşılama işlemi için gönderilen iplik miktarı metre olarak ilgili yerin altına yazılmıştır. Özellikle Denizli İli’ne 44.090.000 metre iplik gönderilmesi haşıl tesisi açısından önemli bir veri olarak değerlendirilmektedir.

Tablo 23: Haşılama İşlemi Satın Alınan Yerler

Yıllar/Yerler:	Denizli	Uşak	Denizli/Uşak	Karahallı (Uşak)
2021	150.000 metre			
2020	44.490.000 metre	750.000 metre	3.500.000 metre	1.500.000 metre
2019	3.400.000 metre			
2018	3.400.000 metre			

Kaynak: Anket verileri

Katılımcılardan 3 tanesi 2019 ve 2018 yılları için aynı rakamları cevap olarak vermişken, diğer katılımcılar “kapasite artışının olmadığını, 2020 yılı ile aynı miktarları kullanın” şeklinde yanıt vermiştir. Katılımcılardan 27 tanesi bu soruya metre üzerinden yanıt vermiş olup bir firma “300.000 kg” olarak yanıt vermiştir. Bu firma da 2019 ve 2018 yılları için “aynı miktar” şeklinde cevap vermiştir. Bir katılımcı 2021 yılında faaliyete geçtiğini belirtmiş ve anket tarihi itibari ile 150.000 metre çözgü ipliği için haşıl işlemi satın aldığını belirtmiştir.

Bu bölümde verilen cevaplardan sadece 2020 yılı için ve metre cinsinden verilen cevapların rapor için önemli olduğu değerlendirilmektedir. Katılımcıların belirtmiş olduğu şekliyle 2019 ve 2018 yıllarında kapasite artışı olmadığı ve aynı miktarlarda haşıl işlemi satın alındığı bilgisi ile birlikte, bu yıllar için de aynı miktarlar geçerli olup bir firma 300 bin kg haşılama yaptığını beyan etmiştir. Firmalar 2020 yılı için haşılanan çözümlü ipliği miktarı sorusuna cevap verirken 2019 ve 2018 yılları için bu soruya net bir cevap vermemişlerdir ve 2020 yılı ile aynı olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 24: Haşılanan Çözümlü İpliği Miktarı

Yıllar	Haşılanan Miktar (metre)	Haşılanan Miktar (kg)
2021 (1. ve 2. Ay)	150.000	
2020	50.240.000	300.000
2019	50.240.000	300.000
2018	50.240.000	300.000

Kaynak: Anket verileri

Bu bölümde verilen cevaplar ile “Hangi ürünler için haşılama yapılmaktadır?” sorusuna verilen cevaplar karşılaştırıldığında ise arada fark olduğu gözlemlenmiştir. Bir firma haşılama işlemini nereden satın aldığını ve miktarları paylaşmamıştır. Bu firmanın “Hangi ürünler için haşılama yapılmaktadır?” sorusuna verdiği cevap ise 1.800.000 metredir. 2021 yılında kurulmuş olan bir firma ise yıllık olarak tahmini bir rakam belirtmiş ve 1.800.000 metre cevabını “Hangi ürünler için haşılama yapılmaktadır?” sorusu için vermiştir. 6 firmanın ise her iki soruya verdiği cevaplar birebir aynı olmamıştır. Anketin 5. sorusu olan “Hangi ürünler için haşılama yapılmaktadır?” için verilen cevapların toplamı 55.110.000 metre iken haşılanan çözümlü ipliği miktarı için verilen cevapların toplamı 50.240.000 metre olmuştur. Aradaki fark 4.870.000 metre olup farkın 3.600.000 metresi iki firmadan kaynaklanmaktadır. Geri kalan 1.270.000 metrelik fark ise 6 firmanın birebir aynı olmamakla birlikte birbirine yakın cevaplar vermesine bağlıdır.

Soru 11: Tesisinizde haşılama işlemi için yatırım yapmayı planlıyor musunuz?

Katılımcıların tamamı bu soruyu cevaplamıştır. Verilen cevaplarda 2 katılımcı böyle bir yatırım planladığını belirtmiş iken 28 katılımcı haşılama yatırımı planlamadığını belirtmiştir. “Evet” cevabı veren katılımcılardan ortalama yatırım maliyeti sorulmuş, “Hayır” cevabı veren firmalardan ise neden bu yatırımı düşünmediklerini cevaplamaları istenmiştir.

Bu soruya verilen cevaplar “ucu açık” niteliği taşımakta olduğu için farklılıklar oluşmuştur. Belli bir standartta verilmiş olmaması nedeniyle tüm cevapların değerlendirmelere yansıtılması yerine verilen cevapların gruplandırılarak değerlendirilmesinin daha uygun olduğu kabul edilmiştir. Bu kapsamda verilen cevaplar için 5 adet başlık belirlenmiştir. Bu başlıklarda yer almayan ancak en az 3 başlıkta değerlendirilebilecek olan bir cevap da bulunmaktadır. “Maliyeti yüksek, fason iş gelmesi gerekiyor, haşılama dan ziyade dokuma yatırımı önemli” şeklinde verilmiş olan bu cevaplar ise diğer başlığı olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 25: "Hayır" Cevabı için Gerekçeler

Cevaplar	Yanıt Sayısı
Makine Sayısı Az	3
Faaliyet Konusuna Uygun Değil	11
Yatırım Maliyeti Yüksek	11
İhtiyacım Yok	1
Kapasite Fazla	1
Diğer	1
Toplam	28

Kaynak: Anket verileri

Tablo 26:“Hayır” Cevabı için Gerekçelerin Gruplandırılması

Makine Sayısı Az	Faaliyet Konusuna Uygun Değil	Yatırım Maliyeti Yüksek	İhtiyacım Yok	Kapasite fazla	Diğer
Yeterli kapasitem yok	Farklı alanlarda yatırım yapacağız	Yatırım tutarı çok yüksek	Dokuduğum kumaşlarda haşıl ihtiyacım yok	Mevcut kapasitem fazla geldiği için	Maliyeti yüksek, fason iş gelmesi gerekiyor, haşıllamadan ziyade dokuma yatırımı önemli
Makine Sayısı az, dışa bağımlı olmak zorunda kalacak, en az 150 tane dokuma makinesi varsa kurulması mantıklı	Faaliyet konusu gereği uygun değil	Yatırım maliyeti yüksek			
Tezgah Sayısı yeterli Değil	Uzmanlık alanında yoğunlaşmak istiyoruz	Maliyet yüksek			
	Ayrı bir uzmanlık alanı	Maliyet yüksek			
	Ayrı bir faaliyet	Maliyetli			
	Faaliyet alanıma uygun değil	Uzmanı değiliz, maliyeti yüksek			
	Uzmanlığım yok	Maliyeti yüksek			
	Faaliyet alanı dokuma	Maliyeti yüksek, dokuma sayısı az			
	Uzmanlığım yok	Maliyet yüksek, tezgah sayısı			

		yeterli değil			
	Uzmanlığımız değil	Yatırım maliyeti yüksek			
	uzmanlık Farklı	Yüksek Maliyet			
	Uzmanlığım yok	Yatırım tutarı çok yüksek			

Kaynak: Anket verileri

Bu soruya “Evet” cevabı veren iki işletmeden ortalama yatırım maliyetlerinin ne olduğu da sorulmuştur. Katılımcılardan bir tanesi 2. el haşıl makinesi için ortalama fiyatın 3,5 Milyon TL olduğunu belirtirken, diğer katılımcı bu bedeli 250.000 \$ olarak belirtmiş ve 3-4 yıla kadar bu yatırımı planladığını belirtmiştir.

Soru 12: Karahallı Organize Sanayi Bölgesi’nde Haşılama Tesisi kurulmalı mı? Eğer böyle bir tesis kurulursa faydalanır mısınız?

Katılımcılardan 29 tanesi bu soruya “Evet” Kurulmalı cevabı vermiştir. Bu firmalardan bir tanesi ürünü gereği tesisten faydalanamayacağını belirtmiş, ancak bölgede gerçekleştirilmesi planlanan yeni dokuma yatırımlarının pamuklu dokumaya uygun olduğunu özellikle belirtmiştir. 1 firma ise tesis kurulmalı mı sorusuna “Hayır” yanıtı vermiştir. Bu firmanın kendi bünyesinde haşıl makinesi bulunmaktadır.

Soruya “Evet” cevabı veren ve tesisten faydalanacağını belirten 28 firmanın vermiş olduğu cevaplar genel olarak maliyet, yakınlık, kontrol edilebilirlik gibi unsurları içermektedir.

Bu kapsamda verilen cevaplar 4 başlıkta toplanmıştır.

Tablo 27: Haşıl Tesisinden Faydalanacağını Belirten İşletmelerin Verdikleri Cevaplar

Üretim Kalitesi – İşlem Maliyeti	Yakınlık – Nakliye Maliyeti	Dışa Bağımlılık	Diğer
Kaliteli üretim, uygun maliyet	Yakın olması, Karahallı'ya katkı	Dışa bağımlılığın olmaması için	Levent nakliyesinde sürtünme ve çarpmadan dolayı iplik zarar görüyor, Levent başı 20-30 kg iplik firesi oluşuyor
Birim maliyet düşer, kontrol mümkün, yakın olur	Yakın olması, kontrol edilebilir	Dışa bağımlılığın olmaması için	Standart işlerde kullanılabilir
Nakliye süresi, maliyeti, mal kontrolü	Yakın olması, Nakliye		
Maliyet (yatırım), Maliyet (İşlem)	Nakliye, yakınlık		
Uygun işlem maliyeti	Yakınlık		
Uygun Maliyet, hızlı işlem	Yakın olması, kontrol edilebilir		
Yüksek Kalite, Düşük Maliyet	Yakınlık, maliyet		
	Yakınlık, maliyet		
	Maliyet, Yakınlık		
	Yakınlık		
	Yakınlık-Maliyet		
	Yakınlık, maliyet		
	Maliyet, Yakınlık		
	Yakınlık, maliyet		
	Altyapı gerekliliği, yakınlık, maliyet		
	Yakınlık, maliyet		
	Yakınlık, maliyet		

Kaynak: Anket verileri

Tablo 28: Yanıtların Dağılımı

Yanıtlar	Yanıt Sayısı
Üretim Kalitesi – İşlem Maliyeti	7
Yakınlık – Nakliye Maliyeti	17
Dışa Bağımlılık	2
Diğer	2

Kaynak: Anket verileri

Bu bölümde verilen cevaplarda özellikle uzaklık ve nakliye konusunun ön plana çıkması dikkat çekicidir. İşlemin Karahallı İlçe'sinde yapılabilir olmasının kontrol edilebilirliği sağlayacağı yönündeki beklentiler gerçekçi bulunmuştur. Katılımcılar işletmelerinde bulunan ustaların iplik kalitesini haşıl işlemi sırasında kontrole edebileceklerini ve bu sayede işlem kalitesini artırebileceklerini belirtmişlerdir.

Notlar:

Bu bölümde katılımcılara sorularda yer almayan ancak tesis hakkında belirtmek istedikleri herhangi bir unsur olup olmadığı sorulmuştur. Katılımcılardan 12 tanesi bu bölüme yanıt vermiştir. Verilen cevaplara göre alınan notlar herhangi bir gruplandırma yapılmadan olduğu gibi aktarılmıştır.

- %80 kapasite ile çalışırsa para kazanır, %50 kapasite ile çalışırsa maliyetini kurtarır.
- Haşılama işlemi Denizli'de iyi düzeyde yapılıyor. Uşak İşletmelerinden birkaç tanesi iyi
- Denizli'de dokuma işi yapan haşılıcılar da mevcut
- Kazan konusu Denizli'de çözülebilir
- İplik alımı genelde Maraş, Antep illerinden yapılıyor. Alınan ipliğin özgü kısmı Denizli'de haşıl tesisinde bırakılıyor. Karahallı'dan boş leventler gönderilip çözümden sonra leventlere aktarılıp getiriliyor. Haşıl tesisinin en az 360 cm enindeki leventleri çözebilmesi gerekiyor.
- Haşılama tesisi sanayicinin ortak sorunu, ortak çözüm olarak kurulmalı
- Yeni ürün gruplarında duyulması riski bulunuyor, özellikle numune çalışmalarında
- Haşılama tesisi yönetimi uzman olmalı, tecrübeli ve bilgili olmalı. İşlem Kalitesi yüksek olmalı
- Önümüzdeki yıllarda yeni yatırımlarla birlikte haşılama tesisine olan ihtiyaç artacaktır. Dışa bağımlılık daha büyük bir sorun olacaktır. Nakliyeden dolayı olan sorunlarda firmalar rahat edecektir.
- İşlem Kalitesi çok önemli
- İşlem kalitesi yüksek
- Bölgede önemli bir altyapı unsuru olacaktır.

3.4. Talep Tahmin Sonuçları

Saha çalışması ve görüş alınması neticesinde elde edilen bulgular değerlendirilmiştir. Karahallı İlçesi'nde haşıl tesisi için olumlu bir yaklaşım olduğu neticesine ulaşılmıştır. Bölgedeki dokuma işletmelerinin ilçede haşıl tesisi kurulması durumunda tesisten hizmet alacaklarını beyan etmeleri en önemli bulgu olarak dikkat çekmektedir. İşletmelerden sadece bir tanesi tesisten faydalanmayacağını beyan etmiştir. Bu tesis kendi bünyesinde haşıl makinesi ile birlikte çözümlü makinesinin bulunduğunu belirterek işletme dışından hizmet satın almaya ihtiyacı olmadığını söylemiştir. Bölgede 175 adet işletme olmasına rağmen sadece tespit edilen 30 dokuma işletmesinde pamuklu dokuma üretimi gerçekleştirilmesi de anket soruları dışında katılımcılara sorulmuştur. Bunun nedeni ise pamuklu dokuma için haşıl işleminin gerekliliği olarak belirtilmiştir. Zira bölgedeki işletmelerin oldukça büyük bir bölümünün mikro ölçekli işletmeler olduğu ve fason üretim yaptıklarına değinilmiştir. Bölgede haşıl tesisinin olmaması nedeni ile nakliye masraflarının yanı sıra işlem kontrolü sağlayamayacakları için pamuklu dokumaya geçmedikleri, fason üretim yapmayı tercih ettikleri bilgisi dikkate değer bir sonuçtur.

Yapılan kurum ziyaretlerinde her 3 kurum da tesisin kurulması gerektiğini ve gerekliliğini vurgulamıştır. Ziyaret edilen kurumların yaklaşımı dikkate alınarak bu kurumların haşıl tesisi kurulması projesini sahipleneceği sonucuna ulaşılmıştır. Saha çalışmaları kapsamında haşıl tesisleri konusunda çalışılabilecek en iyi firmanın kim olduğu, makinelerin kimden alınması gerektiği de ziyaret edilen tesislerde görüşülmüştür. Bu kapsamda Karl Mayer Firması ile görüşülmüş ve firma ile elde edilen bulgulardan gerekli olanlar paylaşılmıştır. Dokuma makinesi sayısı, haşılama için gönderilen iplik miktarı bilgilerini dikkate alan firma tesis için gerekli olan makineleri ve sayılarını belirlemiştir.

Talep tahmini çalışmasının sonuçları özetlenecek olursa:

- Bölgede hali hazırda mevcut olan 1563 adet dokuma makinesi için 1 adet haşıl makinesi, 2 adet seri çözümlü makinesi ve 2 adet V Cağlık gerekmektedir.
- Pamuklu dokuma yapan işletmeler mevcut alışkanlıklarını ve mevcut tedarikçilerini bırakmak için öncelikle haşıl kalitesini görmek isteyeceklerdir.
- Ortak kullanım tesislerinde faydalanıcıların çekindikleri konuların başında gelen üretim sırları haşıl tesisinde önemli bir sorun olmayacaktır. Zira katılımcıların tamamı bölgedeki dokuma işletmelerinin dokudukları kumaşları bilmekte ve yakından tanımaktadır. Nadiren farklı üretim yöntemleri denenmektedir.
- Katılımcılardan 2 tanesi hariç olmak üzere diğerlerinin tamamı ortak kullanım amaçlı haşıl tesisinden faydalanacağını belirtmiştir.
- İlçede haşıl işlemi için dışa bağımlılık durumu söz konusudur.
- İlçenin dışarıya göç vermesinin nedenleri arasında işletme sahiplerinin daha geniş üretim alt yapılarına sahip olmak istemeleri dikkat çekmektedir.

- Dokuma üretimi için gerekli olan üretim alt yapısının özellikle Karahallı Organize Sanayi Bölgesi içerisinde tesis edilmesi, ilçenin dışı göç vermesini engelleyecek unsurlardan olacaktır.
- Karahallı Organize Sanayi Bölgesi dokumacılık alanında ciddi bir kümelenme potansiyeline sahiptir.
- Son yıllarda özellikle Tarım ve Kırsal Kalkınma Kurumu ve KOSGEB desteklerinden faydalanılarak yatırım gerçekleştirilmektedir. TKDK Çiftlik Faaliyetlerinin Geliştirilmesi 302-3 Zanaatçılık ve Yerel Ürün İşletmeleri kapsamında en az %55 oranında hibe desteği sağlamaktadır. KOSGEB ise İleri Girişimci Destek Programı kapsamında 160.000 TL'ye kadar çıkan hibe desteği sağlamaktadır.
- Dokuma yatırımlarının Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında Bölgesel Teşviklerden sağlanabilir hale gelmesi bölgedeki yatırımları olumlu yönde etkilemekte ve TKDK ile KOSGEB destekleri ile oluşan yatırım isteğini daha da canlandırmaktadır.
- Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde arsa tahsisleri neredeyse tamamlanma durumuna ulaşmıştır. OSB mevcut tahsislerin yatırıma dönüşmesinden sonra Genel Kurul yapabilecek duruma gelecektir.
- Karahallı İlçesi dokumacılık alanında önemli bir cazibe merkezi olacak potansiyele sahiptir.
- Haşıl tesisinin kurulması üretim alt yapılarının tamamlanabilmesi için önemli bir gerekliliktir.

Yapılan saha çalışmaları neticesinde yıllık olarak 55 milyon metre ve 450.000 kg düzeyinde haşılama işlemi yaptırıldığı bilgisi alınmıştır. 450.000 kg ipliğin kaç metreye denk geleceği konusunda net bir veri elde edilememiştir. Sonuçlar dünya genelinde tanınmış bir marka olan Karl Mayer Firması ile paylaşılmıştır. Bu sonuçlara göre firmanın yönlendirmeleri neticesinde makine seçimi yapılmıştır. Ayrıca haşıl makinesinin yardımcı makineleri olan çalgık sistemleri ve çözümlü makineleri de belirlenmiştir. Firma bu kapsamda tesis için 1 adet haşıl makinesi, 2 adet V Çalgık makinesi ve 2 adet de seri çözümlü makinesinin yeterli olacağını belirterek tekliflerini bu kapsamda hazırlamıştır. Ayrıca yine firmanın yönlendirmesi ile makine devir hızının da dakikada 100 devir olarak kabul edilmesinin mantıklı ve yerinde olacağına karar verilmiştir. Zira iplik cinsi, kalınlığı, kalitesi, istenen haşıl özellikleri gibi unsurlar nedeni ile bu durumun değişiklik göstereceği ve en iyi seçeneğin ortalama bir veri üzerinden çalışmak olduğu belirtilmiştir. Firma 100 devir hızının en düşük durum olduğu bilgisini de aktarmıştır. Daha düşük devirlerde çalışmak mümkün olsa da bu durumun çok sıklıkla yaşanmayacağını da özellikle belirtmiştir. İlgili veriler kapsamında makine devir hızı dakikada 100 olarak alınmıştır. Tesis kapasitesi ise bu kapsamda saatlik 6.000 metre olarak hesaplamalara dahil edilmiştir. 26 çalışma günü üzerinden aylık kapasite 3.744.000 metre yıllık kapasite ise 44.928.000 metre olarak hesaplanmıştır.

Anket verilerinde “Soru 10: Haşılama işlemini nereden satın alıyorsunuz?” bölümünde verilen cevaplar Tablo 23’te yer almaktadır. Burada yer alan verilere göre mevcut talep düzeyi 50.240.000 metre olarak ortaya çıkmaktadır. “Soru 5: Hangi ürünler için haşılama yapılmaktadır?” bölümünde verilmiş olan ve Tablo 17’de yer alan verilere göre ise mevcut talep düzeyi 55.110.000 metre düzeyindedir. Bu verilerin dışında bazı katılımcıların kg cinsinden verdikleri cevaplar da bulunmaktadır. 55.110.000 metre mevcut talebe ek olarak Tablo 24’te 300.000 kg, Tablo 18’de ise 600.000 kg mevcut talep bulunmaktadır.

İşletmelerin mevcut durumda haşılama ücretinden ziyade en çok üzerinde durdukları konu ise nakliye maliyetleridir. Nakliye maliyetlerinin levent başı olarak ödendiğini belirten işletmeler bu durumu da göz ardı edebildiklerini ancak iş kontrolü olmamasının ve zaman kayıplarının daha da büyük bir sorun oluşturduğunu belirtmektedirler. Zira maliyetlerin fiyata yansıtılabildiği ancak zaman kayıplarının ve kontrol imkanı olmamasının fiyata yansıtılabilecek bir unsur olmadığına altı özellikle çizilmektedir. Bu nedenlerden dolayı fason üretimde kalmayı tercih eden işletmelerin de saha çalışmalarında tespit edilmesi ilgili veriyi doğrular niteliktedir. Haşılama tesisinin kurulmasının bu işletmelerin doğrudan kendileri için üretime geçmesi konusunda olumlu etkileri olacağı da değerlendirilmektedir.

3.5. Kapasite Seçimi

Talep tahmini için gerçekleştirilen çalışmalar ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda haşıl tesisinin kurulmasından oldukça ciddi kazanımlar elde edileceği değerlendirilmektedir. Kurulacak olan tesisin kapasitesinin belirlenmesi amacı ile gerçekleştirilen saha çalışmalarında katılımcılar özellikle haşıl makinesinin çalışma eninin geniş olması gerekliliği üzerinde durmuşlardır. Geniş enli bir makine seçiminin bölge açısından sağlayacağı etkinin önemi dikkate alınmıştır. Ayrıca mevcut haşıl tesislerinin ziyareti sırasında son teknoloji bir makine alımının önemi de vurgulanmıştır. Makine devir hızı, işlem kalitesi ve çalışma eni unsurları kapsamında 4700 mm genişliğe sahip bir haşıl makinesi için fiyat teklifi alınarak değerlendirilmiştir. Ayrıca haşıl makinesi için çözümlerini hazırlayacak olan 2 adet seri çözümlerini gerektirdiği tespit edilmiş olduğundan çözümlerinin sayısı de 2 olarak belirlenmiştir. Yapılan araştırmalar neticesinde çözümlerini beslemek için kullanılması gereken çözümler için V Çözümler sistemi tercih edilmiştir. Bu sistemlerde bobin değişimleri paralel sistemlere göre daha hızlı olduğu için üretim verimliliği dikkate alınmıştır.

Saha çalışmalarından elde edilen bulgular teklif veren firma ile paylaşılmış ve neticesinde 160 devir/ dakika hıza sahip bir haşıl makinesinin alınmasına karar verilmiştir. Makinenin saatlik kapasitesi ise 9.600 metredir. Ancak gelir gider hesaplamalarında makinenin saatte 6.000 metre çözümlerini hazırlayacağı var sayılmıştır. Makinenin saatlik olarak 100 devir/dakika ile çalışacağına dikkate alınmasında ise teklif veren firmanın ve ziyaret edilen haşıl tesislerinin yönlendirmeleri etkili olmuştur. Ayrıca yine sahada edinilen bilgilerden birisi de makine devir hızının istenen haşıl kalitesi ve türü ile doğrudan ilişkili olduğudur. Bu konudaki yönlendirmelerde ise haşıl makinesi için net bir devir hızı ortaya koymanın mümkün olmadığı zira bu durumun tamamen tesis yararlanıcısı işletmelerin talebine göre şekilleneceğidir. Dolayısı ile 100 devir / dakika verisinin ortalama olarak en

uygun devir hızı olduğu bilgisi önem kazanmıştır. Bu durum aynı zamanda kötümser bir yaklaşım sergilenmesi ile de uyum içerisindedir ve makinenin tam devirde çalışmadığı durumu ortaya koymaktır. Dolayısı ile saatlik 6000 metre iplik için yıllık toplamda 44.928.000 metre kapasite verisi üzerinden hesaplamalar yapılmıştır. Anket verilerine göre 55.110.000 metre verisinin altında kalan bu rakam ise yine kötümser yaklaşımla uyumlu durumdadır. Mevcut talebin yeterli olduğu ve gelecekte de yeni yatırımların gelmesi ile birlikte talepte herhangi bir sıkıntı yaşanmayacağı değerlendirilmektedir. Hatta 10 yıllık süreçte en az %95 kapasite kullanım oranına ulaşılacağı ve bu rakamın da makinenin 160 devir/dakika kapasitesi yerine 100 devir/dakika kapasiteyi kapsadığı dikkate alındığında tesisin verimliliği ortaya çıkmaktadır. Haşıl makinesi teklifi için anket sonuçlarından elde edilen verilerden makine sayısı ile yıllık olarak haşıl işlemi uygulanan 55.110.000 metre verisi firma ile paylaşılmıştır. 55 Milyon metre verisi de anket sonuçlarına dayanmaktadır. Haşıl makinesinin kurutma kısmı için gerekli olan buhar için ise saatte 2,5 ton buhar kapasiteli, 6 bar işletme basınçlı bir buhar kazanının alınmasına karar verilmiştir. Bu konuda haşıl makinesi için alınan teklif kazan firmasına yönlendirilmiştir. Kazan firması gelen teklifi dikkate alarak kendi tekliflerini hazırlamıştır. Karahallı İlçesi'nde doğal gaz alt yapısının olmaması nedeniyle kömür kazanı tercih edilmiştir. Yakıt besleme sistemi ise döner ızgaralı yakma sistemi tercih edilmiştir. Bu sistem yakıt verimliliğini maksimize ettiği gibi yakıt maliyetlerini de minimize etmektedir. Stoker sistemli kazanlarda verim oranı %60 - %70 arasında oluşmaktadır. Bu bilgi ise yine kazan için teklif veren firmadan alınmıştır. Ayrıca stoker sistemli kazanlarda personel ihtiyacı da bulunmaktadır. Zira her saat başında yanmamış kömür ile curuf atıklarının alınması gerekmektedir. Döner sistemli kazanlarda ise tüm sistem otomatik olarak çalışmaktadır. Besleme ve çıkışlarda sistem otomatik olarak curufu almaktadır. Dolayısı ile döner ızgaralı kömür sisteminde herhangi bir personel ihtiyacı bulunmamaktadır. Kazanda su şartlandırmasında sertliğin "0" olması yeterli durumdadır. Su kullanımında ise şebeke suyu kullanılabilir. Fizibilite raporu hazırlanması sırasında bölgedeki şebeke suyunun sertliği ölçümlenmemiştir. Sertlik derecesinin "0" olmaması durumunda ise su arıtma sistemi kurulması ile sertlik ayarlanması mümkün durumdadır. Su arıtma sistemleri şu an piyasada 50.000 TL maliyete kadar çıkabilmektedir. Ancak su sertliği ölçümlenmediği için bu konuda piyasa araştırması yapılmamış ve arıtma sistemi maliyeti rapora yansıtılmamıştır. Buhar kazanında kullanılacak olan kömür tipi ise Yerli – İthal Pirinç kömür ve 5 - 10 mm ebadında 4.800 - 6500 kcal/kg yıkanmış olacaktır. Kömürün nem oranı maksimum %20, uçucu madde miktarı %30 - %40 ve toplam kükürt oranı ise < %0,55 olacaktır. Buhar kazanı için alınmış olan fiyat tekliflerinde teknik detaylar ayrıntılı olarak yer almaktadır. İlgili tekliflerin tamamı fizibilite ekinde sunulmaktadır.

Haşıl makinesine leventlerin yüklenebilmesi ve makineden alınabilmesi için makine üzerine monoray sistemle çalışacak 2 adet 3 ton kapasiteli vinç alınmasına karar verilmiştir. Ayrıca leventlerin taşınabilmesi için 1 adet forklift alınması gerekmektedir. Forklift elektrikli olacak ve akü ile kullanılacaktır. Kabinli olarak temin edilecektir.

Tesisin 5.000 m² kapalı alana sahip olması gerektiğine karar verilmiştir. Alan büyüklüğüne karar verilirken makine kurulum alanlarının yanı sıra dokuma işletmelerin haşıl

işlemi için gönderecekleri bobinlere sarılı iplikler, boş ve dolu leventler, haşılta kullanılacak olan malzemeler için de yeterli alan büyüklüğünün olmasına dikkat edilmiştir. Bu sayede yeterli depolama ve üretim alanına sahip bir tesis kurulmuş olacaktır. Ayrıca tesis kapasite kullanım oranının 3. yıldan sonra artmaya başlayacağı da alanın belirlenmesinde önemli bir etken olmuştur. Zira kapasite kullanım oranı artıkça daha fazla depolama alanına ihtiyaç duyulmaya başlanacaktır. Haşıl makinesinde devam eden işlem olduğu sırada tesise kabulü yapılacak iplik bobinlerinin de miktarı kapasite kullanım oranı ile birlikte artacaktır. Tesisin kurulacağı parsel büyüklüğü 12.810,01 m²'dir. 5.000 m² kapalı 7.810,01 m² ise açık olarak planlanmıştır. Mevcut tesis ziyaretlerinde hedef kitlenin sayısı da paylaşılmıştır. Aynı şekilde haşıl makinesi için teklif veren firma ile de gerekli alan büyüklüğü konusu görüşülmüştür. Yapılan istişareler neticesinde 5.000 m² kapalı alanın yeterli olacağına karar verilmiştir. Geri kalan kısım ise açık alan olarak kalacaktır.

4. YATIRIM TUTARI

4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı

Gerçekleştirilecek olan yatırımın ana unsurları inşaat, makine alımları, sigorta bedeli ve işletme sermayesi ihtiyacıdır. İnşaat imalatı 5.000 m² alanda gerçekleştirilecektir. İnşaat imalatının fiyatlandırılmasında TC Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından açıklanmış olan Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2021 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliği dikkate alınmıştır. Haşıl tesisinin bir sanayi yapısı olduğundan hareketle II Sınıf C Grubu Yapılar arasında yer alan Sanayi yapıları (Tek katlı, bodrum ve asma katı da olabilen) için m² birim maliyeti 1.030 TL olarak kabul edilmiştir.

İnşaat Maliyeti: 5.000 m² * 1.030 TL = 5.150.000 TL

Yatırım kapsamındaki makine teçhizat alımları için mevcut haşıl tesislerinden 3 tanesi ziyaret edilmiştir. Tesislerle yapılan görüşmelerde son teknoloji haşıl makinesi için belirtilen fikirler dikkate alınarak saha çalışması sırasında elde edilen bulgular sonucunda makine markası belirlenmiştir. İlgili marka için gerekli görüşmeler yapılmış ve fiyat teklifi alınmıştır. Ayrıca haşıl tesisinde gerekli olan 2 adet seri çözücü, 2 adet V Çağlık, 1 adet buhar kazanı, 1 adet forklift ve 2 adet vinç için de kalite ve teknoloji açısından en uygun firmalardan fiyat teklileri alınmıştır. Alınan fiyat tekliflerinin dökümü aşağıda yer almaktadır:

Haşıl Makinesi, 1 Adet; 867.918 EUR (8.677.357,37 TL)

Seri Çözücü, 2 Adet; 167.521,88 USD * 2 = 335.043,76 USD (2.782.940,48 TL)

V Çağlık, 2 Adet; 189.480,51 USD * 2 = 378.961,02 USD (3.142.726,02 TL)

Buhar Kazanı, 1 Adet; 102.000 USD (867.326,40 TL)

Forklift, 1 Adet; 31.500 EUR (321.435,45 TL)

Vinç, 2 Adet; 17.500 TL * 2 = 35.000 TL

Alınan fiyat teklifleri 3 para birimi üzerinden gelmiştir. Haşıl makinesi ve forklift için fiyat teklifi EUR, seri çözücü, çağlık sistemi ve buhar kazanı için USD, vinç için ise TL cinsinden fiyat teklifleri alınmıştır. Alınan tekliflerin para birimi cinsinden dökümleri aşağıda yapılmıştır:

EUR para birimi ile gerçekleştirilecek olan yatırımlar toplamı: 899.418 EUR

USD para birimi ile gerçekleştirilecek olan yatırımlar toplamı: 816.004,78 USD

TL para birimi cinsinden gerçekleştirilecek olan yatırımlar toplamı: 35.000 TL

Haşıl makinesi, seri çözücü makineleri ve V Çağlık için alınan fiyat tekliflerinin tarihi 06.05.2021, buhar kazanı için alınan fiyat teklifinin tarihi 02.06.2021, forklift için alınan fiyat teklifinin tarihi 20.05.2021 ve 2 adet vinç için alınan fiyat teklifinin tarihi ise 28.05.2021'dir. Yabancı para birimi cinsinden gelen fiyat teklifleri için TCMB tarafından belirlenmiş olan ve ertesi günkü Resmi Gazetede yer alan kurlar dikkate alınarak TL cinsinden hesaplamalar

yapılmış ve yatırımın toplam TL maliyeti ortaya konulmuştur. Bu kapsamdaki kur bilgileri aşağıda aktarılmaktadır:

06.05.2021 TCMB EUR; 9,9979 TL

20.05.2021 TCMB EUR; 10,2043 TL

02.06.2021 TCMB USD; 8,5032 TL

06.05.2021 TCMB USD; 8,3062 TL

İlgili kurlar üzerinden yapılan dönüşümler neticesinde toplam makine teçhizat yatırımı ise 15.831.785,73 TL olmuştur.

Alımı planlan makine teçhizatlar için bir sigorta firması ile görüşülmüştür. Sigorta firmasından yukarıda açıklanan makine bedelleri için şifahen sigorta bedeli sorulmuş ve tüm teminatlar verilmek kaydı ile 79.227 TL prim ödemesi çıkacağı bilgisi alınmıştır. Ayrıca yatırım kapsamında 15.000 TL tutarında genel gider oluşabileceği değerlendirilmiştir. İşletmeye alma giderleri olarak ise 10.000 TL tutarında bir gider gerçekleşeceği ön görülmüştür. İlgili giderler için yaklaşık olarak %5 oranında beklenmeyen giderler oluşabileceği de dikkate alınarak beklenmeyen gider olarak 1.053.551 TL tutarı belirlenmiştir.

Bahsedilen giderlerin toplamı ise 22.139.563,73 TL olup, bu tutar sabit yatırım tutarı olarak belirlenmiştir.

4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli

Yatırım için kullanılacak olan arazi Karahallı Organize Sanayi Bölgesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Arazi için tahsis işlemi Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından gerçekleştirilecektir. Dolayısı ile herhangi bir kamulaştırma bedeli söz konusu olmayacaktır.

4.3. İşletme Sermayesi

İşletme sermaye hesabında faaliyetleri uzun yıllara dayanan işletmelerde hesaplamalar daha öngörülebilir iken yatırımı henüz gerçekleşmemiş proje aşamasındaki üretim tesisleri için giderlerin tahmin edilmesi gerekmektedir. Tahminlerin yapılmasında kullanılacak olan makine ve ekipmanların enerji ihtiyaçları ve ön görülen tüketimleri dikkate alınmaktadır. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulacak olan haşıl tesisi için bu giderler de piyasada faaliyet göstermekte olan haşıl tesislerinin ziyaretleri esnasında sorulmuş ve buradan yola çıkarak gider tahminleri yapılmıştır.

Haşıl makinesinde kullanılacak olan haşıl sıvısı için sektörde yaygın olarak kullanılmakta olan mısır nişastası ya da onun alternatifi olan PVA (Poli Voli Alkali) su ile karıştırılarak kullanılmaktadır. Haşıl makinesinden ortalama saatlik 6.000 metre pamuk çözgü ipliği elde edileceği ön görülmektedir. Bu miktar için ise günlük 1.671,42 kg nişasta ile 4,425 m³ u tüketimi gerçekleştirileceği değerlendirilmektedir. Bu miktar aylık 43.457,14 kg nişasta ya da muadil malzeme tüketimine ve 115,05 m³ su tüketimine denk gelmektedir. Nişasta bedeli için aylık 17.382,85 TL, su için aylık ortalama 6.944,42 TL gider oluşması beklenmektedir. Üretim için gerekli olan diğer unsur ise elektrik enerjisidir. Elektrik enerjisi

için yıllık bedelin 8.133,84 TL düzeyine olacağı ön görülmektedir. Haşıl makinesinde kullanılacak olan buhar için gerekli olan kazanın yakıtı ise pirinç kömür olacaktır. Pirinç kömür ton bedeli internet üzerinden araştırılmış ve 450 TL olarak tespit edilmiştir. Aylık olarak ihtiyaç duyulacağı tahmin edilen 160,68 ton kömür için toplam bedel 72.306 TL olarak ön görülmektedir.

İşletmenin insan kaynaklarında ise 1 işletme müdürü, 1 tekstil mühendisi, 1 sekreter, 1 muhasebe personeli, 1 usta ve 18 işçi yer alacaktır. İşçiler 3 vardiya çalışacak olup, işletme müdürü, tekstil mühendisi ve usta gündüz vardiyası dışında ihtiyaç duyulmaları halinde işletmeye gelecektir. Ayrıca bu personeller yönetim kademesinde yer aldıkları için işletmeyi gündüz vardiyası dışında denetlemek ve kontrol etmekle de yükümlü olacaklardır. İşletme müdürü için aylık net 6.000 TL, tekstil mühendisi için 5.000 TL, sekreter için aylık 3.000 TL, muhasebe personeli için 3.000 TL, usta için 4.000 TL ve işçiler için ise asgari ücret ödeneceği ön görülmüştür. Bu kapsamda insan kaynakları için bir yıllık maliyetler internet üzerinden araştırılmış ve www.verginet.net sitesinde netten brüte yöntemi ile hesaplanmıştır.

İşletme Müdürü için 1 yıllık maaş: 128.617,20 TL

Tekstil Mühendisi için 1 yıllık maaş: 105.612,21 TL

Sekreter için 1 yıllık maaş: 60.811,10 TL

Muhasebe personeli için 1 yıllık maaş: 60.811,10 TL

Usta için 1 yıllık maaş: 82.607,17 TL

1 işçi için yıllık maaş: 57.141,47 TL, 18 işçi için ise 1.028.546,46 TL

Toplam insan kaynakları maliyeti yıllık olarak 1.467.005,24 TL olarak beklenmektedir.

İşletme sermayesi hesabında amortisman hesabı da dikkate alınmaktadır. Amortisman hesaplanmasında hurda değer unsuru da önem arz etmektedir. Ekonomik ömürlerinin tamamlanmasından sonra makinelerin satışlarından elde edilmesi beklenen tutar amortisman hesabında önemli bir veridir. İnternet üzerinden gerçekleştirilen araştırmada icra satışlarında 2004 model bir haşıl makinesi için 620.000 TL muhammen bedel belirlendiği görülmüştür. Bu veriye dayanarak 8.677.357,37 TL haşıl makinesi için 800.000 TL ve diğer makine teçhizatlar için ise 300.000 TL olmak kaydı ile toplamda 1.100.000 TL hurda değer düşüldükten sonra 1.473.178,57 TL yıllık amortisman bedeli bulunmuştur.

Toplam makine ve inşaat yatırımı için kredi kullanılması durumu için bankaların web siteleri üzerinden açıkladığı ortalama faiz oranları üzerinden excelde hesaplama yapılmıştır. Bu hesaplamada yıllık %24 oranından 22.139.563,73 TL tutarında kredi için aylık taksit ödemesi 488.135,25 TL olup, toplam geri ödeme tutarı ise 36.436.665,81 TL olmaktadır. Bu kapsamda finansman gideri ise 14.297.102,08 TL olarak hesaplanmıştır. Yıllık finansman gideri ise 1.419.710,21 TL, aylık finansman gideri ise 118.309,18 TL olmaktadır.

İşletme sermayesi hesabında Günlük Masraf Tutarı Yöntemi kullanılmıştır. Yukarıda açıklanan bilgiler ışığında hesaplamada kullanılacak olan yıllık veriler, sermaye ihtiyacının hesaplanmasında gereken günlerde dikkate alınarak işletme sermayesi hesabı yapılmıştır.

Hammadde malzeme gideri 28.080 TL

İşçilik Gideri 1.111.153,63 TL

Genel üretim gideri 882.750,00 TL

Amortisman gideri 1.473.178,57 TL

Finansman Gideri 1.419.710,21 TL

Genel Yönetim ve Satış Gideri: 355.855,61 TL

Beklenmeyen Giderler: 45.871,51 TL

Hammadde malzeme gideri 20 Gün

İşçilik Gideri 30 Gün

Genel üretim gideri 30 Gün

Amortisman gideri 30 Gün

Finansman Gideri 30 Gün

Genel Yönetim ve Satış Gideri 30 Gün

Yapılan hesaplama neticesinde işletme sermayesi ihtiyacı 452.298,55 TL olmuştur.

Tablo 29: İşletme Sermayesi İhtiyacı

İşletme Sermayesi İhtiyacı	Yıllık Tutar	Gün Sayısı	Toplam Gün	Günlük Sermaye İhtiyacı	İşletme Sermayesi
Hammadde Malzeme Gideri	208.594 TL	20	360	579,43 TL	11.588,57 TL
İşçilik Gideri	1.111.153,63 TL	30	360	3.086,54 TL	92.596,14 TL
Genel Üretim Gideri	882.750 TL	30	360	2.452,08 TL	73.562,52 TL
Amortisman Gideri	1.473.178,57 TL	30	360	4.092,16 TL	122.764,88 TL
Finansman Gideri	1.419.710,21 TL	30	360	3.943,64 TL	118.309,18 TL
Genel Yönetim ve Satış Giderleri	355.855,61 TL	30	360	988,49 TL	29.654,63 TL
Beklenmeyen giderler	45.871,51 TL	30	360	127,42 TL	3.822,63 TL
İşletme Sermayesi Toplamı					452.298,55 TL

Elektrik, su ve kömür giderleri genel üretim giderlerini oluşturmaktadır. Usta ve işçi maaşları toplamı işçilik giderleridir. İşletme müdürü, sekreter, tekstil mühendisi ve muhasebe personeli giderleri genel yönetim giderleri kapsamındadır.

4.4. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

Toplam yatırım tutarında montaj giderleri fiyatlara dahil olarak kabul edilmiştir. Teklif veren firmalar ile konu görüşülmüş ve bu şekilde değerlendirilmesine karar verilmiştir.

Tablo 30: Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı Tablosu

Yıllar	1.Yıl		TOPLAM
	İç Para	Dış Para	
A.Arsa Bedeli			
B.Sabit Tesis Yatırımı		22.139.563,73 TL	22.139.563,73 TL
1.Etüd ve Proje			
2.Teknik Yardım ve Lisans			
3.İnşaat İşleri		5.150.000,00 TL	5.150.000,00 TL
4.Makine ve Donanım		15.831.785,73 TL	15.831.785,73 TL
5.Taşıma ve Sigorta		79.227,00 TL	79.227,00 TL
6.İthalat ve Gümrükleme			0,00
7.Montaj Giderleri			0,00
8.Genel Giderler		15.000,00 TL	15.000,00 TL
9.Taşıt ve Demirbaşlar			0,00
10.İşletmeye Alma Giderleri		10.000,00 TL	10.000,00 TL
11.Beklenmeyen Giderler		1.053.551,00 TL	1.053.551,00 TL
Sabit Yatırım Tutarı (A+B)	0,00	22.139.563,73 TL	22.139.563,73 TL
C.İşletme Sermayesi İhtiyacı	452.298,55 TL		452.298,55 TL
Toplam Yatırım Tutarı (A+B+C)	452.298,55 TL	22.139.563,73 TL	22.591.862,28 TL

5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ

5.1. Finansman Öngörüsü

Yatırımın finansmanı için 10 yıl vadeli banka kredisi kullanılabilceği değerlendirilmiştir. Bu kapsamda sabit yatırım tutarı olarak belirlenen 22.139.563,73 TL için kredi kullanılmasının yerinde olacağına karar verilmiştir. İşletme sermayesi olarak ihtiyaç duyulacak 452.298,55 TL için ise Karahallı Organize Sanayi Bölgesi kendi öz kaynaklarını kullanacaktır.

Organize Sanayi Bölgeleri ortak kullanım amaçlı üretim alt yapılarının finansmanlarında katılımcılarından aidat toplayarak bütçeleme yapabilese de haşıl tesisi için kullanılacak olan kredi için 77 adet sanayi parseline aylık olarak yansıyacak aidat bedeli 6.339,41 TL olacaktır. Bu tutarın yıllık olarak bölge sanayicilerinin kabul edebileceğinden çok daha yüksek bir bedel olmasından dolayı bu yöntem uygun görülmemiştir.

İşbirliği geliştirilmesi de olası finansman kaynakları arasında yer alsa da başlangıç yatırımı tutarının yüksek olması nedeni ile bu seçenek dikkate alınmamıştır. Zira Karahallı İlçesi'ndeki tüm dokuma işletmeleri ortak olarak projede yer alsa bile toplam yatırım tutarı olan 22.591.862,28 TL'den işletme başına (toplam 175 işletme) 129.096,35 TL gibi bir bedel gerekmektedir. Bu tutar da tıpkı kredi ile finansman kısmında işletmelerden destek alınması modeli gibi karşılık bulamayacaktır.

5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları

Projede sabit yatırım tutarı 22.139.563,73 TL düzeyindedir. Yatırımın bu kısmı için raporda banka kredisi kullanılabilceği değerlendirilmiştir. Yatırımın tamamlanmasından sonra üretime başlanabilmesi için gerekli olan tutar ise 452.298,55 TL olarak hesaplanmıştır. Bu kısım için ise Karahallı Organize Sanayi Bölgesi kendi öz kaynaklarını kullanacaktır. Genel Yatırım Toplamı ise 22.591.862,28 TL olmaktadır.

Yatırım için sağlanabilecek olan diğer finansman kaynakları arasında bu tarz projeler için sağlanmakta olan proje odaklı hibe destekleri de yer almaktadır. Özellikle Zafer Kalkınma Ajansı tarafından GÜDÜMLÜ Proje Desteği kapsamındaki hibe desteği ve T.C.Sanayi ve Teknoloji bakanlığı Rekabetçi Sektörler Programı önemli hibe programları olarak dikkat çekmektedir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi için Ajans GÜDÜMLÜ Proje Desteği uygun bir başvuru olarak değerlendirilmektedir.

Zafer Kalkınma Ajansı web sitesinde bu destekle ilgili aktarılan genel bilgiler aşağıda aktarılmaktadır:

GÜDÜMLÜ Proje Desteği: GÜDÜMLÜ projeler, proje teklif çağrısı yöntemi uygulanmaksızın; bölge planında öngörülen öncelikler doğrultusunda, konusu ve koşulları Ajans öncülüğünde ve yönlendirmesinde belirlenen özel nitelikli model projelerdir. Ajans, fizibilitesi Bakanlık tarafından onaylanmış GÜDÜMLÜ projelere destek sağlayabilir. Bu projelerde, bölge plan ve stratejilerine uygun sektörel ihtisaslaşmalar özendirilir. GÜDÜMLÜ proje desteğini (GPD) diğer mali destek yöntemlerinden farklı kılan esas unsur, ajansın öncülüğü ile başlatılmış olmasıdır. Projeler, ajansın öncülüğünde geliştirilir. Bu kapsamda;

Ajans, ilk fikri oluşturma aşamasından itibaren genel çerçevesini ortaya koymuş olduğu projeyi uygulayacak muhtemel aktörleri belirlemek için gerekli koordinasyonu yürütür. Bu çerçevede Ajans, çalışma programında açıkça belirtmek kaydıyla, bölge planlarında ya da saha çalışmaları sonucunda belirlenen alanlar için ekonomik ve sosyal nitelikli güdümlü projeleri destekleyebilir.

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin bu proje için Güdümlü Proje Desteği'ne başvuru yapması ve başvurunun Ajans tarafından kabul edilmesi halinde ise makine ve ekipman ve diğer teçhizatlar için program kapsamında hibe desteği sağlanabilir. Bu durumda proje uygulama alanı ve inşaat giderleri Karahallı OSB tarafından sağlanacaktır. Benzer durum Rekabetçi Sektörler Programı için de geçerlidir.

Güdümlü Proje Desteği başvurusu yapılması ve başvurunun kabul edilmesi durumunda ise makine teçhizat tutarlarının Zafer Kalkınma Ajansı tarafından finanse edilebileceği değerlendirilmektedir. Zira makine harcamaları toplam sabit yatırım tutarı olan 22.139.563,73 TL'nin %71,50 oranına denk gelmektedir. Güdümlü projelerde destek oranının yönetim kurulunun onayı ile birlikte toplam yatırım tutarının %90 oranına kadar uygulanabildiği bilgisine istinaden Ajanstan makineler için 15.831.785,73 TL destek alınabileceği ön görülmektedir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin kredi ihtiyacı 5.150.000 TL tutarına düşecektir. Bu durumda ise 10 yıl vadeli kredi kullanımı için 3.323.723,88 TL olacaktır. 1 yıllık finansman gideri ise 332.572,39 TL olacaktır. Finansman giderinin düşmesi durumunda işletme sermayesi ihtiyacı da 351.675,16 TL düzeyine gerileyecektir. Yatırımın iç karlılık oranı ise %6 düzeyine ulaşacaktır. Ancak Güdümlü Proje Desteği'nin kesin olarak sağlanacağı ve Ajans tarafından kabul edileceği düşünülmemelidir. Bu destek için başvuru yapılması ise önerilmektedir.

Tablo 31: Finansman İhtiyacı ve Kaynakları Tablosu

Yıllar	1.Yıl		TOPLAM
	İç Para	Dış Para	
<i>FİNANSMAN İHTİYACI</i>			
Sabit Tesis Yatırımı		22.139.563,73 TL	22.139.563,73 TL
Finansman Giderleri	1.419.710,21 TL		1.419.710,21 TL
Sabit Yatırım Toplamı	1.419.710,21 TL	22.139.563,73 TL	23.559.273,94 TL
İşletme Sermayesi Yatırımı	452.298,55 TL		452.298,55 TL
TOPLAM FİNANSMAN İHTİYACI	1.872.008,76 TL	22.139.563,73 TL	24.011.572,49 TL
<i>FİNANSMAN KAYNAKLARI</i>			
Öz Kaynaklar	1.872.008,76 TL		
Yabancı Kaynaklar	0,00	22.139.563,73 TL	
TOPLAM FİNANSMAN KAYNAKLARI	1.872.008,76 TL	22.139.563,73 TL	24.011.572,49 TL

5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti

Yatırımın finansmanında banka kredi faiz oranları sermaye maliyeti olarak kabul edilmiştir. Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası tarafından politika faizi olarak Mart 2021 tarihinden bu yana uygulanmakta olan %19 faiz oranı banka kredilerinin maliyetini oluşturmaktadır. Bankalar bu maliyet üzerinden sağlanan fon kaynaklarını ise daha yüksek faiz oranları ile piyasaya sürmektedir. İnternet üzerinden yapılan araştırmalarda ortalama olarak %24 oranında kredi faiz oranı uygulandığı tespit edilmiştir. Bu oran dikkate alınarak excelde hazırlanmış olan kredi taksit ve faiz hesaplama tablosunda toplamda 14.297.102,08 TL finansman maliyeti oluştuğu görülmektedir.

Analizlerde ise indirgeme oranı olarak TCMB Politika Faizi kullanılmıştır. Enflasyon oranları yerine %19 olan bu oranın kullanılmasındaki temel neden ise piyasadaki para hareketlerinin tamamında TCMB Politika Faizi belirleyici durumundadır. İndirgeme oranı olarak kullanılan politika faizinin daha gerçekçi olacağı değerlendirilmektedir.

Yatırım finansmanında banka kredisi kullanılacak kısım dışında kalan işletme sermayesi için sermaye maliyeti olarak ise mevduat faiz oranları kabul edilmektedir. Bankaların hali hazırda uyguladıkları mevduat faiz oranları ise değişiklik göstermektedir. Ancak uygulanan faiz oranlarının tamamı %19 olan TCMB Politika Faiz oranının altındadır. İnternet üzerinden bankaların web siteleri üzerinden yapılan araştırmada %12, % 17 ve %14,5 gibi oranlar görülmüştür.

Bankaların mevduat faizlerinde ve kredi faiz oranlarında farklı oranlar uygulamasının temel nedeni ise her bankanın genel müdürlüğü tarafından izlenen pazarlama ve yönetim politikaları bulunmasıdır. Eğer bir banka mevduatlarda yeterince büyüdüğünü düşünürse, artık daha fazla mevduat toplamak istemeyecektir. Bu durumda eldeki mevduatların uygun kredi faiz oranları ile potansiyel müşterilere satılabilmesi için rekabetçi kredi faiz oranları uygulanmaya başlanacaktır. Aynı durum krediler için de geçerlidir. Banka kredilerde yeterince büyüdüğünü ve hedeflerine ulaştığını gördüğünde bu sefer kredi faiz oranların ve mevduat faiz oranlarını artıracaktır. Bu sayede bankanın kredilerine olan talep düşerken mevduat faizi rekabetçi olduğu için müşteriler mevduatlarını bankaya getirecektir. Yukarıda bahsedilen %17 oranı 13.06.2021 tarihinde 17:00 saatinde erişim sağlanan <https://www.ziraatbank.com.tr/tr/hesaplama-araclari/mevduat-getirisi-hesaplama> sitesinden alınmıştır. Bu durumda Ziraat Bankası'nın kredilerde hedeflerini tutturduğu ve mevduat toplamaya yönelik aksiyon aldığı yorumu yapılabilir.

5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi

Likidite Oranları: Likidite oranları varlıkların paraya dönüştürülebilme seviyesini ölçmek amacı ile kullanılmaktadır. Öne çıkan analizlerden iki tanesi Cari Oran ve Asit Test Oranı (Çabuk Oran) analizidir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde stok bulunmamaktadır. Bu nedenle her iki oran da eşit olarak çıkmaktadır. Oranlar 1 üzerinde olduğu için olumlu olarak değerlendirilmektedir.

Cari Oran = Dönen Varlıklar / Kısa Vadeli Borçlar

$$4,59 = 4.018.692,24 / 874.976$$

Asit Test Oranı (Çabuk Oran) = (Dönen Varlıklar - Stoklar) / Kısa Vadeli Borçlar

$$4,59 = (4.018.692,24 - 0) / 874.976$$

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin bilançosunda stok değerleri bulunmamaktadır. Organize Sanayi Bölgeleri faaliyet alanları gereği katılımcılarına belli hizmetleri sunmakla yükümlüdür. Bu yükümlüklerin yerine getirilmesinde ise stok tutma gereği oluşmamaktadır.

Kaldıraç Oranları: Kaldıraç oranları borçlar, varlıklar ve kaynaklar arasındaki oranları ifade etmektedir. Varlık ve kaynaklar ile borçların arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak her birim borç için ne kadar varlığı olduğunu hesaplanmaktadır. Karahallı OSB'nin borç/toplam varlık oranı 0,91 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda her 1 TL'lik varlığa karşılık 0,91 TL borcu bulunduğu görülmektedir. Finansman oranı analizinde ise Karahallı OSB için elde edilen sonuç 0,09 olup, bu durum finansmanda dışa bağımlılığı göstermektedir. Ancak organize sanayi bölgeleri kuruluş ve faaliyetleri gereği normal şirketlere göre değerlendirilmemektedir. Yapılan yatırımlarda dış finansman kullanılması ve buradan doğan finansal yükümlülüklerin ise aidat vb şekiller ile katılımcılara yansıtılması alışılmış bir uygulamadır. Ayrıca organize sanayi bölgeleri alacak tahsillerinde öncelikli durumdadır. Organize sanayi bölgeleri gecikmiş alacak tahsillerinde devlet alacaklarından sonra ikinci sırada yer almaktadır. Dolayısı ile alacaklar kesin olarak tahsil edilebilmektedir. Bu durum finans kurumları tarafından da bilindiği için organize sanayi bölgeleri parsel sayısı, tahsis gelirleri ve aidat/katkı payı gibi gelirlerin durumu ile birlikte değerlendirilmekte ve buna göre kredilendirilmektedir. Ayrıca Karahallı OSB alt yapı ve üst yapı çalışmalarına ve yatırımlarına halen devam etmektedir. Bu durumda finansman oranının istenilen düzeyde olmamasının nedenleri arasındadır.

Borç-Toplam Varlıklar Oranı = Toplam Borç / Toplam Varlıklar

$$0,91 = 9.144.470,72 / 10.000.855,77$$

Finansman oranı = Öz Kaynaklar / Toplam Borçlar

$$0,09 = 856.385,05 / 9.144.470,72$$

Faaliyet Oranları: Sahip olunan varlık ve kaynakların etkinliğini ölçmektedir. Alacak Devir Hızı ve Alacak Tahsil Süresi ile birlikte değerlendirilmesinde fayda vardır. Bu nedenle rapor formatında yer alan Alacak Devir Hızı oranından yola çıkılarak Alacak Tahsil Süresi de hesaplanmıştır. Karahallı OSB için Alacak Devir Hızı oranı 8,84, Alacak Tahsil Süresi ise 41,84 gün olarak hesaplanmıştır. Bir başka ifade ile Karahallı OSB alacaklarını her 41,84 günde bir tahsil etmektedir. Bu oran kabul edilebilir bir aralıkta yer almakta olup genel olarak iyi şeklinde kabul edilir. Karahallı OSB'de stok bulunmamaktadır.

Alacakların Devir Hızı = Kredili Satışlar (ya da Net Satışlar)/Ortalama Ticari Alacaklar

$$8,84 = 4.721.172,78 / 533.834,32$$

Alacak Tahsil Süresi: 365 / Alacak Devir Hızı

$$41,84 = 365 / 8,84$$

Stok Devir Hızı = Satışların Maliyeti / Ortalama Stoklar

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi Bilanço ve gelir tablolarında stok değerleri bulunmamaktadır.

Karlılık Oranları: Karlılık oranları genel olarak gerçekleştirilen faaliyetler için oluşan giderlerin karşılığında ne karda kar olduğunu ortaya koymaktadır. Katlanılan maliyetlerin tatmin edici karlılık düzeylerinde olması istenilen bir durumdur. Ancak organize sanayi bölgeleri kar amacı gütmeyen kurumlardır. Dolayısı ise katlanılan maliyetlerin karşılığında elde edilen kar oranlarından ziyade çarpan etkileri ile oluşan olumlu kazanımlar dikkate alınmaktadır. Bununla birlikte Karahallı OSB için elde edilen oranlar kabul edilebilir seviyedir.

Net Kar Marjı (Oranı) = Net Kar (vergi sonrası) / Net Satışlar

$$0,33 = 1542031,20 / 4.721.172,78$$

Toplam Varlıkların Karlılığı = Net Kar / Toplam Varlıklar

$$0,15 = 1.542.031,20 / 10.000.855,77$$

Öz Kaynak Karlılığı = Net Kar / Öz Kaynak

$$1,80 = 1.542.031,20 / 856.385,05$$

Bu bölümde yer alan oran hesaplamaları Karahallı Organize Sanayi Bölgesi 2020 yılı bilanço ve gelir tablosunda yer alan veriler dikkate alınarak hesaplanmıştır. Hesaplama bu verilerin kullanılması ilgili bölüm açıklamasında yer alan “Bu aşamada yapılacak olan FOA (Finansal Oranlar Analizi) kendi mali tabloları (bilanço/gelir tablosu) olan kuruluşlarca yapılacaktır.” ifadesi doğrultusunda kullanılmıştır.

6. TİCARİ ANALİZ

6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar

İskonto Oranı

Nakit akımlarının indirgenmesinde Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası faiz oranı dikkate alınmıştır. TCMB web sitesinde faiz oranı konusunda yer alan açıklama şu şekildedir: “1 Haziran 2018 tarihinden itibaren bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı Merkez Bankası politika faizi olmuş, Merkez Bankası gecelik vadede borçlanma ve borç verme oranlarının bir hafta vadeli repo ihale faiz oranına kıyasla -/+ 150 baz puanlık bir marj ile belirlenmesine ve Geç Likidite Penceresi işlemlerinde uygulanacak Merkez Bankası borçlanma faiz oranının yüzde 0 olarak uygulanmasına karar verilmiştir.”

Raporun hazırlandığı dönemde uygulanmakta olan repo ihale faiz oranı %19 düzeyindedir. İlgili veriye TCMB web sitesinden ulaşılabilmekte olup, faiz oranının belirlenmesine ilişkin tarih ise 19.03.2021’dir. TCMB faiz oranlarını geriye dönük olarak tarih sırasına göre web sitesinde paylaşılmaktadır.

İskonto oranı olarak TCMB bir hafta vadeli repo ihale faiz oranının kullanılmasındaki temel gerekçe ise piyasadaki finansal işlemlerde bu oranın ana belirleyici olmasıdır.

Ekonomik Ömür

Yatırım kapsamında ortak kullanım tesisi inşaatı ve makine alımları yer almaktadır. Gelir İdaresi Başkanlığınca açıklanmış olan Amortisman Tabi İktisadi Kıymetler Tablosunda fabrika binaları için faydalı ömür 50 yıl olarak belirlenmiştir. Makineler ise tekstil makineleri arasında yer almakta olup faydalı ömürleri 10 yıldır.

Bu hususlara rağmen imalat sanayisinde kullanılan makinelerin neredeyse tamamının 20 hatta 30 yıllık kullanımlara ulaşabildiği bilinmektedir. Makine teçhizat yatırımında en önemli unsur olan haşıl makinesi için “<https://www.ilan.gov.tr/ilan/381519/endustriyel-urunler/endustriyel-makine-ve-ekipmanlar/icradan-satilik-hasil-makinesi-coklu-satis->” linkine 10.06.2021 tarihinde saat 19:57’de sağlanan erişimde ulaşılan ilanda 2004 yılında üretilmiş bir haşıl makinesi için 620.000 TL muamman bedelle ihale usulü satış yapılacağı belirtilmektedir. İlgili ihale için tarih ise 21.11.2018 olarak belirlenmiştir. Buradan da anlaşılacağı üzere haşıl makinesi 10 yıllık süreyi doldurmasına rağmen hala kullanılabilir ve fayda sağlanabilir durumdadır. Fizibilite Raporunun hazırlanması aşamasında saha çalışmaları kapsamında haşıl tesisi ziyaretleri de gerçekleştirilmiştir. Bu tesislerden bir tanesinde oldukça eski bir haşıl makinesinin halen aktif olarak kullanımda olduğu görülmüştür. İlgili makine yaşının 20 yıl üzerinde olduğu bilgisi alınmakla birlikte net olarak kaç yılında üretildiği bilgisine ulaşamamıştır.

İnternet üzerinden gerçekleştirilen araştırmalarda ikinci el haşıl makinesi satış ilanları incelenmiştir. Ulaşılan ilanlar arasında Türkiye, İngiltere, Yunanistan ve İtalya gibi ülkelerde ikinci el haşıl makinesi satışlarının olduğu görülmüştür. Makinelere bir tanesinin 1982 yılına ait olduğu görülmektedir. Makine yaşı 39 olarak görülmektedir. Bu ilanlar haşıl

makinelere faydalı ömürlerinin neredeyse 40 yıla kadar çıkabildiğini göstermektedir. Benzer durum seri çözü, forklift, çalıklar için de söz konusudur.

Bu verilerden yola çıkarak Karahallı Organize Sanayi Bölgesi Haşıl Tesisi makine teçizatlarının en az 15 yıllık faydalı ömürleri olacağı değerlendirilmiştir. Bu süre sonunda makine teçizatların modernize edilmesi gerektiği düşünülmüştür. Modernizasyon kapsamında makinelerin hurda olarak değil kullanılabilir bir şekilde haşıl işletmecilerine satılabileceği değerlendirilmektedir.

Hurda Değer

İnternet üzerinden gerçekleştirilen araştırmada icra satışlarında 2004 model bir haşıl makinesi için 620.000 TL muhammen bedel belirlendiği görülmüştür. Bu veriye dayanarak 8.677.357,37 TL haşıl makinesi için 800.000 TL ve diğer makine teçizatlar için ise 300.000 TL olmak kaydı ile toplamda 1.100.000 TL hurda değer elde edileceği ön görülmektedir.

Yenileme Yatırımları

Proje için hazırlanmış olan finansal tablolar 10 yıllık bir dönemi kapsamaktadır. Yatırım kapsamındaki makine teçizatların ise 15 yıllık ekonomik ömürleri olacağı ön görülmektedir. Bu nedenle 10 yıllık dönem içerisinde herhangi bir yenileme yatırımı ön görülmemektedir. Ayrıca yatırım kapsamında 1 set olarak tanımlanmış olan 1 adet haşıl makinesi, 2 adet seri çözü ile 400 adet dokuma tezgahına hizmet sunulabilecektir. Bölgede saha çalışması gerçekleştirilen 30 firmada toplam tezgah sayısı 1.593 olarak tespit edilmiştir. Bunun dışında Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde tahsisi yapılmış olmakla birlikte henüz yatırım aşamasında olan katılımcıların da 3 yıla kadar tesislerini tamamlamaları beklenmektedir. Haşıl tesisinin rahatlıkla mevcut dokuma makineleri için ihtiyaç duyulacak olan işlemleri gerçekleştirebileceği değerlendirilmekte olup, yeni tahsislerin gerçekleşmesinden sonra ki dönem de dahil olmak üzere 10 yıllık dönem içerisinde herhangi bir kapasite artırımı ihtiyacı oluşmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Zira bölgedeki dokuma işletmeleri her gün tesise haşıl işlemleri için iplik göndermeyeceklerdir. Çözü işlemleri tamamlanan ipliklerin dokuma işlemine alınacağı ve bu işlemin de belli bir zaman alacağı dikkate alındığında mevcut işletmelerin her gün çözü ipliği talebi olmayacakları sonucuna ulaşılmaktadır.

Enflasyon Oranı

Ülkemizde Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası ilgili kanun ve mevzuatlar çerçevesinde belirlenmiş olan yetkileri dahilinde fiyatlarda istikrarı sağlamak amacıyla çeşitli para politikası araçlarını kullanmaktadır. TCMB bu faaliyetleri kapsamında "enflasyon hedeflemesi rejimini" uygulamaktadır. Bu noktada kullanılan temel araç ise bankalarla kullanılan faiz oranıdır. Fizibilite Raporunun hazırlandığı dönemde politika faizi olan kullanılan bir hafta vadeli repo ihale faiz oranı %19 düzeyindedir. Bu bağlamda TCMB 2021 yılı enflasyon hedefini %14,1, 2022 yılı sonunda %7,8 ve 2023 yılı sonunda ise %5 olacağını tahmin etmektedir.

TCMB tarafından gerçekleştirilen ve Mayıs 2021 döneminde yapılan beklenti anketinde toplam 61 katılımcı enflasyon üzerine beklentilerini açıklamışlardır. Bu kapsamda Cari yılsonu tüketici enflasyonu (TÜFE) beklentisi bir önceki anket döneminde yüzde 13,12 iken, bu anket döneminde yüzde 13,81 olmuştur. 12 ay sonrası TÜFE beklentisi bir önceki anket döneminde yüzde 11,26 iken, bu anket döneminde yüzde 11,81 olmuştur. 24 ay sonrası TÜFE beklentisi ise aynı anket dönemlerinde sırasıyla yüzde 9,55 ve yüzde 9,99 olarak gerçekleşmiştir.

6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler

Yatırımın tamamlanmasından sonra işletme sürecinde üretim için gerekli olan girdiler ve girdi birim maliyetleri aşağıdaki şekildedir:

Nişasta: 0,40 TL / Kg

Kömür: 450 TL / Ton

Su: 5,03 TL / m³

Elektrik: 0,79 TL / kWh

Telefon: 150 TL / Ay

İnternet: 150 TL / Ay

Ofis / Kırtasiye Malzemeleri: 250 TL / Ay

İnsan kaynakları giderleri:

İşletme Müdürü: 6.000 TL / Ay Net Ücret, 10.718,10 TL / Ay Toplam Maliyet

Tekstil Mühendisi: 5.000 TL / Ay Net Ücret, 8.801,08 TL / Ay Toplam Maliyet

Sekreter: 3.000 TL / Ay Net Ücret, 5.067,59 TL / Ay Toplam Maliyet

Muhasebe Personeli: 3.000 TL / Ay Net Ücret, 5.067,59 TL / Ay Toplam Maliyet

Usta: 4.000 TL / Ay Net Ücret, 6.883,93 TL / Ay Toplam Maliyet

İşçi: 2.825 TL / Ay Net Ücret, 4.761,89 TL / Ay Toplam Maliyet

Personellerden sadece işçi sayısı 18 olarak belirlenmiştir. 2 işçi haşıl makinesi, 2 işçi Seri Çözü Makinesi, 2 işçi Seri Çözü Makinesi olmak üzere vardiyada toplam 6 işçi olacaktır. İşçiler ilgili makinelerin operatörlüğünü yapacaklardır. İşçilerden en az 3 tanesinin forklift kullanabilmesi personel seçiminde dikkate alınacaktır. Bu sayede leventlerin makinelere bağlanması, alınması, yükleme ve boşaltma işlemleri için ayrı bir personel istihdamına da gerek duyulmayacaktır. İşçiler iş yerinin tertip ve nizamı, makine bakımları ve temizliklerinden de sorumlu olacaktır. Tesisin 3 vardiya çalışacağı ön görülmektedir. Bu ön görünün temeli ise ilçedeki mevcut dokuma işletmeleri ile dokuma makinesi sayısıdır. Ayrıca hali hazırda yatırım sürecinde olan dokuma işletmeleri de bulunmaktadır. Mevcut dokuma kapasitesi dikkate alınarak tesisin 3 vardiya çalışması gerekmektedir. Kazan için ayrı bir personel bulundurmaya gerek yoktur. Zira tercih edilen kazan otomatik sistemlidir. Kömür

yükleme, curuf boşaltma ve yanmış kömürün alınması da dahil tüm süreçler otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

Nişasta gideri için 6.000 mt / saatlik üretimde bir vardiyada 75 kg nişasta ihtiyacı bulunmaktadır. 3 vardiyada ise 1.671,42 kg nişasta girdisi gerekmektedir. Aylık toplam girdi ihtiyacı ise 43.457,14 kg olacaktır. Kömür buhar kazanının yakıtı olacaktır. Aylık ihtiyaç 160,8 ton, yıllık ihtiyaç ise 1.928,16 tondur. Su kullanımı aylık 115,05 m³, yıllık ise 1.380,6 m³ olacaktır. Elektrik için aylık 858 kWh yıllık ise 10.296 kWh ihtiyaç bulunmaktadır. Diğer gider kalemleri olan internet, telefon ve kırtasiye giderleri için aylık harcamalar yukarıda belirtildiği şekilde ön görülmüştür.

İşletmenin bu girdiler ile gerçekleştireceği üretim miktarında ise saatlik olarak 6.000 metre çözgü ipliği belirlenmiştir. Haşıl makinesinin dakikadaki devir hızı 160 metre olup, saatlik kapasitesi ise 9.600 metredir. Ancak analizlerde saatlik devir hızı 100 metre olarak alınmıştır. Ayrıca işletmenin ilk iki yılında %50 kapasite kullanım oranı ile çalışacağı ön görülmüştür. Buradaki amaç kötümser bir yaklaşımda analiz sonuçlarını görebilmektir. Haşıl makinesinde 18.720 tel çalışılacağı değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede Karahallı İlçesinde genel olarak nevresim üzerine kumaş dokuması yapıldığı hususu dikkate alınmıştır. Gerçekleştirilen ziyaretler sırasında 840 tel için 8 saatlik bir vardiyada 25 kg haşıl ihtiyacı olduğu bilgisi alınmıştır. 18.720 tel için ise bu miktar doğru orantı yöntemi ile hesaplanmıştır. Doğru orantı yöntemi ile yapılan hesaplamada bir vardiya için 1671,42 kg nişasta ihtiyacı olacağı hesaplanmıştır. Su miktarında ise değişim ciddi oranda söz konusu olmamaktadır.

Saatlik 6000 metre düzeyinde gerçekleştirilecek olan üretim için haşıl maliyeti ise 0,55 TL olarak belirlenmiştir. Analiz tablolarında yıl olarak verilen gelirler bahsedilen üretim ve ücretlendirme dahilinde ortaya çıkmaktadır.

Tablo 32: İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	3. Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
KKapasite Kullanım Oranı	50	50	60	70	75	75	80	85	90	95
1.İşletme Gelirleri	12.355.200,00	12.355.200,00	16.174.080,00	18.869.760,00	21.902.400,00	21.902.400,00	25.159.680,00	26.732.160,00	30.326.400,00	32.011.200,00
2.Üretim Giderleri	1.906.298,93	2.096.928,82	2.306.621,71	2.537.283,88	2.791.012,26	3.070.113,49	3.377.124,84	3.714.837,32	4.086.321,05	4.494.953,16
3.Amortisman	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57	1.473.178,57
4.Finansman Giderleri	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21
5.Satış Giderleri	355.855,61	391.441,17	430.585,29	473.643,82	521.008,20	573.109,02	630.419,92	693.461,91	762.808,10	839.088,91
6.Brüt Kar (1-2-3-4-5)	7.200.156,68	6.973.941,23	10.543.984,23	12.965.943,53	15.697.490,76	15.366.288,71	18.259.246,46	19.430.971,99	22.584.382,06	23.784.269,15
7.Matrahtan İndirilecekler	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8.Vergi Matrahı (6-7)	7.200.156,68	6.973.941,23	10.543.984,23	12.965.943,53	15.697.490,76	15.366.288,71	18.259.246,46	19.430.971,99	22.584.382,06	23.784.269,15
9.Vergi ve Stopajlar	1.440.031,34	1.394.788,25	2.108.796,85	2.593.188,71	3.139.498,15	3.073.257,74	3.651.849,29	3.886.194,40	4.516.876,41	4.756.853,83
10.Net Kar (6-9)	5.760.125,34	5.579.152,98	8.435.187,38	10.372.754,82	12.557.992,61	12.293.030,97	14.607.397,17	15.544.777,59	18.067.505,65	19.027.415,32
11.Temettüleri (Dağıtılabilecek Karlar)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12.Kullanılabilir Kar (10-11)	5.760.125,34	5.579.152,98	8.435.187,38	10.372.754,82	12.557.992,61	12.293.030,97	14.607.397,17	15.544.777,59	18.067.505,65	19.027.415,32

Tablo 33: Ticari Nakit Akış Tablosu

(TL)

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
A.Nakit Girişleri	12.355.200,00	12.355.200,00	16.174.080,00	18.869.760,00	21.902.400,00	21.902.400,00	25.159.680,00	26.732.160,00	30.326.400,00	32.011.200,00
-İşletme Gelirleri	12.355.200,00	12.355.200,00	16.174.080,00	18.869.760,00	21.902.400,00	21.902.400,00	25.159.680,00	26.732.160,00	30.326.400,00	32.011.200,00
-Diğer Nakit Girişleri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B.Nakit Çıktıları	11.104.422,97	11.285.395,33	12.248.240,93	13.006.353,49	13.853.755,70	14.118.717,34	15.061.631,14	15.696.730,72	16.768.242,66	17.493.132,99
-Yatırım Harcamaları	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
-İşletme Giderleri	3.735.333,11	3.961.548,56	4.210.385,56	4.484.106,26	4.785.199,03	5.116.401,08	5.480.723,33	5.881.477,80	6.322.307,73	6.807.220,64
-Borç Anapara Geri Ödemeleri	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52	5.929.058,52
-Vergi ve Stopaj	1.440.031,34	1.394.788,25	2.108.796,85	2.593.188,71	3.139.498,15	3.073.257,74	3.651.849,29	3.886.194,40	4.516.876,41	4.756.853,83
-Dağıtılan Kar Payları	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Nakit Farkı-Nakit Akımı (A-B)	1.250.777,03	1.069.804,67	3.925.839,07	5.863.406,51	8.048.644,30	7.783.682,66	10.098.048,86	11.035.429,28	13.558.157,34	14.518.067,01

6.3. Ticari Fayda Maliyet Analizi

Yapılması planlanan projenin sektörel ve teknik değerlendirme sonuçlarına dayalı olarak yapılan mali analizleri içeren bölümdür. Bu bölümde yapılması gereken temel analiz teknikleri aşağıda verilmiştir:

Net Bugünkü Değer

Belirlenen iskonto oranı üzerinden, yatırım harcamalarını ve yatırımın sağlayacağı net nakit girişlerini aynı zaman noktasına indirgeyerek aralarındaki farkın hesaplanması yöntemidir.

Yatırım harcamalarının ve yatırımdan elde edilecek net nakit akımlarının %18 indirgeme oranı ile iskonto edilmesi ile elde edilen Net Bugünkü Değeri 4.227.463,40 TL olarak hesaplanmıştır.

İç Karlılık Oranı

Projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı net nakit girişlerinin bugünkü değerini yatırım harcamalarının bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranıdır.

Projenin İç Karlılık Oranı %3 olarak hesaplanmıştır.

Geri Ödeme Süresi

Toplam yatırım harcamasının net nakit akışlarıyla ödenebileceği süredir.

Tablo 34: Geri Ödeme Süresi

İskonto Oranı: 0,19				
Dönem	İskonto edilmiş Net Nakit Akımı	Bakiye	Geri Ödeme Dönemi	Geri Ödeme Süresi
0	-24.011.572,49	-24.011.572,49	0	
1	3.602.476,28	-20.409.096,21	1	
2	1.699.422,38	-18.709.673,83	2	
3	2.592.773,39	-16.116.900,44	3	
4	2.961.255,16	-13.155.645,28	4	
5	3.273.377,55	-9.882.267,73	5	
6	2.817.845,38	-7.064.422,35	6	
7	2.999.148,80	-4.065.273,54	7	
8	2.802.334,03	-1.262.939,52	8	
9	2.868.287,03	1.605.347,51	0,44	8,44
10	2.622.115,89	4.227.463,40		

Yatırımın geri ödeme süresi 8,44 yıl olarak hesaplanmıştır.

Fayda/Maliyet Oranı

Projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı faydaların (nakit girişleri) bugünkü değerlerinin toplamının, maliyetlerin (yatırım harcamaları ve diğer nakit çıkışları) bugünkü değerlerinin toplamına oranıdır.

Tablo 35: Fayda Maliyet Oranı

Dönem	Nakit Girişler	Nakit Çıkışları	İskonto Edilmiş Nakit Girişleri	İskonto Edilmiş Nakit Çıkışları
0,00		24.011.572,49		24.011.572,49
1,00	12.355.200,00	6.617.023,27	10.382.521,01	5.560.523,76
2,00	12.355.200,00	6.797.995,64	8.724.807,57	4.800.505,36
3,00	16.174.080,00	7.760.841,23	9.597.954,85	4.605.405,92
4,00	18.869.760,00	8.518.953,79	9.409.759,66	4.248.136,05
5,00	21.902.400,00	9.366.356,01	9.178.186,94	3.924.965,59
6,00	21.902.400,00	9.631.317,65	7.712.762,14	3.391.594,62
7,00	25.159.680,00	10.574.231,45	7.445.200,25	3.129.104,61
8,00	26.732.160,00	11.209.331,03	6.647.500,22	2.787.430,22
9,00	30.326.400,00	12.280.842,97	6.337.211,57	2.566.288,78
10,00	32.011.200,00	13.005.733,30	5.621.242,76	2.283.837,66
Toplam			81.057.146,97	61.309.365,06
Fayda Maliyet Oranı: 1,32				
İskonto Oranı: 0,19				

Tablo 36: Net Bugünkü Değer Tablosu

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Vergi Öncesi Kar	Amortisman	Vergi ve Fon Kesintileri	Faiz	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı
0	-23.559.273,94	-452.298,55				1		0,19	-24.011.572,49
1		0,00	7.200.156,68	1.473.178,57	1.440.031,34	0,81	4.286.946,77	1,19	3.602.476,28
2		0,00	6.973.941,23	1.473.178,57	1.394.788,25	0,66	4.105.974,41	1,42	1.699.422,38
3		0,00	10.543.984,23	1.473.178,57	2.108.796,85	0,53	6.962.008,81	1,69	2.592.773,39
4		0,00	12.965.943,53	1.473.178,57	2.593.188,71	0,43	8.899.576,25	2,01	2.961.255,16
5		0,00	15.697.490,76	1.473.178,57	3.139.498,15	0,35	11.084.814,04	2,39	3.273.377,55
6		0,00	15.366.288,71	1.473.178,57	3.073.257,74	0,28	10.819.852,40	2,84	2.817.845,38
7		0,00	18.259.246,46	1.473.178,57	3.651.849,29	0,23	13.134.218,60	3,38	2.999.148,80
8		0,00	19.430.971,99	1.473.178,57	3.886.194,40	0,19	14.071.599,02	4,02	2.802.334,03
9		0,00	22.584.382,06	1.473.178,57	4.516.876,41	0,15	16.594.327,08	4,79	2.868.287,03
10		0,00	23.784.269,15	1.473.178,57	4.756.853,83	0,12	17.554.236,75	5,69	2.622.115,89
n									
TOPLAM								NBD	4.227.463,40

Tablo 37: İç Karlılık Oranı Tablosu

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Vergi Öncesi Kar	Amortisman	Vergi ve Fon Kesintileri	Faiz	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı
0	-23.559.273,94	-452.298,55				1		0,19	-24.011.572,49
1			7.200.156,68	1.473.178,57	1.440.031,34	0,81	4.286.946,77	1,19	3.602.476,28
2			6.973.941,23	1.473.178,57	1.394.788,25	0,66	4.105.974,41	1,42	1.699.422,38
3			10.543.984,23	1.473.178,57	2.108.796,85	0,53	6.962.008,81	1,69	2.592.773,39
4			12.965.943,53	1.473.178,57	2.593.188,71	0,43	8.899.576,25	2,01	2.961.255,16
5			15.697.490,76	1.473.178,57	3.139.498,15	0,35	11.084.814,04	2,39	3.273.377,55
6			15.366.288,71	1.473.178,57	3.073.257,74	0,28	10.819.852,40	2,84	2.817.845,38
7			18.259.246,46	1.473.178,57	3.651.849,29	0,23	13.134.218,60	3,38	2.999.148,80
8			19.430.971,99	1.473.178,57	3.886.194,40	0,19	14.071.599,02	4,02	2.802.334,03
9			22.584.382,06	1.473.178,57	4.516.876,41	0,15	16.594.327,08	4,79	2.868.287,03
10			23.784.269,15	1.473.178,57	4.756.853,83	0,12	17.554.236,75	5,69	2.622.115,89
n		0,00							
TOPLAM									4.227.463,40
İKO (%)	3%								

7. EKONOMİK ANALİZ

7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar

Bu bölümde ekonomik analizin temelini oluşturan varsayımlar ve dayandıkları gerekçeler aşağıda listelenmiştir:

- Haşıl kalitesinin üst mevcut haşıl işletmelerine oranla daha üst düzeyde olacaktır.
- İlçenin haşıl işlemi için dışa bağımlılığı sona erecektir. Elde edilecek kazanımların başında iş kontrolü ve takibi gelmektedir.
- İlçenin göç vermesini engelleyecek önemli bir adım atılmış olacaktır.
- Dokuma kümelenmesi için önemli bir unsur oluşturulmuş olacaktır.
- Pamuklu dokuma yapan işletmeler mevcut alışkanlıklarını ve mevcut tedarikçilerini bırakmak için öncelikle haşıl kalitesini görmek isteyeceklerdir.
- Ortak kullanım tesislerinde faydalanıcıların çekindikleri konuların başında gelen üretim sırları haşıl tesisinde önemli bir sorun olmayacaktır. Zira katılımcıların tamamı bölgedeki dokuma işletmelerinin dokudukları kumaşları bilmekte ve yakından tanımaktadır. Nadiren farklı üretim yöntemleri denenmektedir.
- Anket katılımcılarından 2 tanesi hariç olmak üzere diğerlerinin tamamı ortak kullanım amaçlı haşıl tesisinden faydalanacağını belirtmiştir.
- İlçede haşıl işlemi için dışa bağımlılık durumu söz konusudur.
- İlçenin dışarıya göç vermesinin nedenleri arasında işletme sahiplerinin daha geniş üretim alt yapılarına sahip olmak istemeleri dikkat çekmektedir.
- Dokuma üretimi için gerekli olan üretim alt yapısının özellikle Karahallı Organize Sanayi Bölgesi içerisinde tesis edilmesi, ilçenin dışa göç vermesini engelleyecek unsurlardan olacaktır.
- Karahallı Organize Sanayi Bölgesi dokumacılık alanında ciddi bir kümelenme potansiyeline sahiptir.
- Son yıllarda özellikle Tarım ve Kırsal Kalkınma Kurumu ve KOSGEB desteklerinden faydalanılarak yatırım gerçekleştirilmektedir. TKDK Çiftlik Faaliyetlerinin Geliştirilmesi 302-3 Zanaatkarlık ve Yerel Ürün İşletmeleri kapsamında en az %55 oranında hibe desteği sağlamaktadır. KOSGEB ise İleri Girişimci Destek Programı kapsamında 160.000 TL'ye kadar çıkan hibe desteği sağlamaktadır.
- Dokuma yatırımlarının Yatırım Teşvik Belgesi kapsamında Bölgesel Teşviklerden sağlanabilir hale gelmesi bölgedeki yatırımları olumlu yönde etkilemekte ve TKDK ile KOSGEB destekleri ile oluşan yatırım isteğini daha da canlandırmaktadır.

- Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde arsa tahsisleri neredeyse tamamlanma durumuna ulaşmıştır. OSB mevcut tahsislerin yatırıma dönüşmesinden sonra Genel Kurul yapabilecek duruma gelecektir.
- Karahallı İlçesi dokumacılık alanında önemli bir cazibe merkezi olacak potansiyele sahiptir.
- Haşıl tesisinin kurulması üretim alt yapılarının tamamlanabilmesi için önemli bir gerekliliktir.

7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler

Ekonomik Faydalar

Projenin parasal faydaları önceki bölümlerde aktarılmıştır. Parasal olmayan faydalarda ise Karahallı Organize Sanayi Bölgesi açısından önemli bir konu olan kümelenme unsurunun tesis edilmesi akla gelmektedir. Dokumacılık alanında bölgede kendiliğinden oluşmaya başlayan bu kümelenmeye doğrudan kurumsal bir müdahale gerçekleştirilmiş olacaktır.

Diğer bir fayda ise Karahallı OSB'nin dokuma yatırımları için mevcut çekim gücünün daha da artırılmasıdır. Bu unsurun da parasallaştırılması mümkün görünmemektedir. Zira haşıl tesisinin varlığı nedeni ile bölgeye gerçekleştirilecek olan yeni yatırımların miktarı, sağlayacakları istihdam tam olarak kestirilememektedir.

Haşıl tesisi ile birlikte bölgedeki dokuma işletmelerinin haşıl işlemi için ödedikleri nakliye masrafları ortadan kalkmış olacaktır. Haşıl işleminde 1 adet sarılmış çözümlü levendi için 2 adet boş levendin haşıl tesisine gönderilmesi gerekmektedir. Nakliye bedeli ise Levent başı olarak belirlenmektedir. Levent başı ücretler ise 70 TL düzeyinden başlayıp 225 TL düzeyine kadar çıkabilmektedir. Saha çalışması sırasında katılımcılara yöneltilen nakliye bedeli konusunda bazı katılımcılar adet başı ücret yerine nakliye için son ayda 25.000 TL bedel ödediğini belirtmiştir. Ancak bu bedeli o ay içerisinde gerçekleştirilen farklı nakliyeleri de kapsadığı bilgisini vermiştir. Boş Levent nakliyesinin ise 2.000 TL ya da 3.000 TL düzeyinde olabileceğini söylemiştir. Katılımcıların belirttiği Levent başı nakliye bedelinin aylık olarak 4.000 - 5000 TL düzeyine ulaşabildiği bilgisi de şifahi alınmıştır. Bazı katılımcılar ise Denizli'deki haşıl işletmelerinin nakliye işlemini üstlendiği ve bedelini de haşıl ücretine dahil ettiklerini belirtmişlerdir. Katılımcı işletme başına aylık 3.000 TL nakliye bedeli yansıdığı düşünüldüğünde, haşıl tesisi olan bir katılımcı hariç olmak üzere, 29 katılımcının 87.000 TL nakliye bedeli ödediği ortaya çıkmaktadır. Bu tutar yıllık olarak ise 1.044.000 TL olmaktadır. Haşıl tesisinden orta vadede ilçedeki işletmelerin büyük bir bölümünün faydalanmaya başlayacağı varsayılırsa yıllık olarak 1.044.000 TL (nakliye bedellerinin sabit kaldığı varsayılmıştır) Karahallı ekonomisinde kalmış olacaktır.

Uygun ve daha geniş üretim alt yapılarının Karahallı İlçesinden gerçekleşen göçleri tetiklediğine daha önceki bölümlerde değinilmiştir. Haşıl tesisi ile önemli bir üretim alt yapısı unsurunun bölgeye kazandırılması ile birlikte ilçeden göç edecek aile sayısının düşürülmesine de bir katkı sağlanacağı değerlendirilmektedir. Ancak bu konuda da herhangi bir parasal değer

belirlemek mümkün değildir. Zira kaç ailenin göçten vazgeçeceği ya da göçten vazgeçen ailelerin dokumacılık alanında üretecekleri katma değer net olarak ortaya konamamaktadır.

Sağlanacak olan diğer bir fayda ise tesiste sağlanacak olan istihdamdır. Tesiste istihdam edilmesi planlanmış olan personel için ödenecek net ücretler ile toplamda 23 kişiye aylık 71.850 TL, yıllık ise 862.200 TL alım gücü sağlanmış olacaktır. Bu personeller elde edecekleri net ücretlerin büyük bir kısmını ise yine Karahallı İlçesi'nde harcayacaklardır. Projenin bu aşamasında Karahallı İlçesinde gerçekleştirilecek olan harcamanın tam olarak ne kadar olacağını hesaplamak mümkün olmamakla birlikte yine kötümser bir yaklaşımla %50 oranındaki kısmının ilçede harcandığı varsayılırsa yıllık 431.100 TL'nin Karahallı İlçesi'nde harcanacaktır denilebilir.

Parasallaştırılmayan faydalar ve maliyetlerin net olarak tanımlanamaması ve parasal olarak ifade edilememesi nedeni ile hem fayda hem de maliyetler için 1.000.000 TL bedel girilmiş ve değerlendirme bu şekilde ilgili tabloya aktarılmıştır. Toplam yatırım tutarı dikkate alınarak belirlenen bu tutar proje ile birlikte elde edilecek dolaylı kazanımların ve dolaylı maliyetlerin de fizibilitede yer almasını sağlamıştır. Parasallaştırılmayan fayda ve maliyetler genel kabul gören bir yaklaşımla tabloya aktarılmıştır. 1 Milyon TL fayda ve 1 Milyon TL maliyet düşünülmüştür. Elde edilecek kazanımlardan parasallaştırılması mümkün olmayan değerler, örneğin proje ile birlikte sosyal ve kültürel alt yapıların oluşması neticesinde toplum yaşam standardının yükselmesi net olarak parasallaştırılmamaktadır. Aynı şekilde gelişen kültürel ve sosyal alt yapı ile kız çocuklarının toplumdaki yerinin ve öneminin atması da parasallaştırılmamaktadır. Bunların karşısından oluşacak maliyetler de bu şekilde değerlendirilmiş ve fayda ve maliyetlerde parasallaştırılmayan unsurlar için 1 milyon TL ön görülmüştür. Tablo 38'de bu bilgilere yer verilmiştir.

Ekonomik Maliyetler

Karahallı Organize Sanayi Bölgesi tarafından gerçekleştirilecek olan projenin finansal maliyetleri önceki bölümlerde işlenmiştir. Diğer yandan ekonomik analiz kapsamında ele alınabilecek diğer maliyetler de bulunmaktadır. Öncelikle fırsat maliyeti açısından konunun ele alınması durumunda Karahallı OSB'nin yatırım tutarını haşıl tesisi için değil de başka bir alanda değerlendirdiği düşünüldüğünde elde edilecek olan kazanç ya da getiri oranına bakılmalıdır. Bu noktada akla gelen ilk fırsat maliyeti ise işletme sermayesi de dahil olmak üzere genel yatırım tutarının banka mevduatı olarak değerlendirilmesidir. İnternet üzerinden yapılan araştırmada mevduat faizlerinde %17 oranına denk gelinmiştir. Yatırım tutarı olan 22.591.862,28 TL'nin 360 gün vadeli hesap olarak değerlendirilmesi durumunda elde edilecek olan kazanç miktarı 3.512.260,57 TL olacaktır. Bu tutarın üzerine parasallaştırılmayan maliyetler olarak 1.000.000 TL daha eklenerek olumsuz etkilere 4.512.260,57 TL girilmiştir.

Projenin kredi ile değil de Ajans ya da Avrupa Birliği fonları ile finanse edilmesi durumu düşünüldüğünde ise değerlendirilmesi gereken husus ilgili finansman tutarının başka bir projede kullanılması olacaktır. Örneğin gençlerin eğitime yönelik sosyal bir projenin finanse edilmesi ya da çevre kirliliğini azaltıcı ya da önleyici bir projenin finanse edilmesi

durumunda elde edilecek olan kazanımlar haşıl tesisi projesinin fırsat maliyetleri olacaktır. Bu noktada üzerinde durulması gereken konu hibe sağlayan kurum ya da kuruluşların hangi projeler için fon sağlayabileceğinin şu an bilinmemesidir. Yine örnek olarak verilmiş olan projelerin finansmanının bu kurum ya da kuruluşlarca sağlandığı düşünülürse bu projelerden elde edilecek olan kazanımlar şu an kestirilememektedir. Finansal kazançlar için parasal bir maliyet unsuru belirlenebilse bile örnek projelerin ekonomik faydalarının bilinmesi şu an mümkün görünmemektedir. Dolayısı ile proje finansmanı sağlanması muhtemel kurumlar açısından alternatif bir maliyet ortaya konulamamaktadır.

Proje analizlerinin kapsamı 10 yıl olarak belirlenmiştir. Analiz döneminde yeni yatırım ön görülmediği için yeni yatırım kısmı boş bırakılmıştır. Ayrıca projenin işletme döneminde riskler arasında yer alan yangın, deprem, terör olayları, enerji dalgalanmaları, makine kırılması, garanti süresi ve kapsamı dışında makine arızaları vb unsurlar nedeniyle oluşabilecek sorunlara karşı sigorta işlemi yaptırılacaktır. Ayrıca kurulacak olan kapasitenin analiz dönemi için yeterli olduğu değerlendirilmektedir.

Tablo 38: Ekonomik Nakit Akış Tablosu

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
A. Projenin Faydaları	14.830.300,00	14.830.300,00	18.649.180,00	21.344.860,00	24.377.500,00	24.377.500,00	27.634.780,00	29.207.260,00	32.801.500,00	34.486.300,00
- Doğrudan Faydalar	12.355.200,00	12.355.200,00	16.174.080,00	18.869.760,00	21.902.400,00	21.902.400,00	25.159.680,00	26.732.160,00	30.326.400,00	32.011.200,00
- Dolaylı Faydalar	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00	1.475.100,00
- Parasallaştırılmayan Önemli Faydalar	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00
B. Projenin Maliyetleri	12.549.294,05	13.210.996,38	13.938.868,94	14.739.528,76	15.620.254,55	16.589.052,93	17.654.731,14	18.826.977,18	20.116.447,82	21.534.865,53
- Yatırım Harcamaları										
- İşletme Giderleri	6.617.023,27	7.278.725,60	8.006.598,16	8.807.257,98	9.687.983,77	10.656.782,15	11.722.460,36	12.894.706,40	14.184.177,04	15.602.594,75
- Finansman Maliyeti	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21	1.419.710,21
- Olumsuz etkiler	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57	4.512.560,57

Dolaylı faydalar için tesisle birlikte işletmelerin nakliye maliyetlerinde elde edeceği 1.044.000 TL tasarruf ile Karahallı İlçesi'nde kalacağı ve harcanacağı tahmin edilen 431.100 TL tutarın toplamı girilmiştir.

7.3. Ekonomik Fayda Maliyet Analizi (Ekonomik NBD, Ekonomik İKO)

Ekonomik Fayda Maliyet Analizi amacıyla yukarıda hazırlanmış olan tabloda yatırımın işletme sürecinde 10 yıllık bir dönem dikkate alınmıştır. Bu dönemde oluşan nakit akışları %19 iskonto oranı ile indirgenmiştir. İndirgeme işlemi hem nakit girişleri hem de nakit çıkışları için uygulanmıştır. İndirgenmiş net nakit akımı toplamı 67.784.872,16 TL olmuştur. İndirgenmiş net nakit çıkışları toplamı ise 65.775128,80 TL olmuştur. Bu kapsamda;

Ekonomik NBD: 2.009.743,37 TL

Ekonomik Fayda Maliyet Oranı: 67.784.872,16 TL / 65.775128,80 TL = 1,03

Ekonomik İKO: %1,43

Geri ödeme süresi: 9,37 Yıl

Yatırımın ekonomik olarak değerlendirilmesinde de İKO, NBD ve EFMO oranları pozitif ve 1 üzerinde oluşmaktadır. Ayrıca Ekonomik GÖS de yine analiz dönemi içerisinde kalmakta ve 9,37 yıl olarak hesaplanmaktadır. Dolayısı ile yatırım ekonomik açıdan da yapılabilir çıkmaktadır. Zira yatırımın esas amaçlarından bir tanesi de Karahallı İlçesi ve Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'ndeki dokuma işletmelerine maliyet, emek ve zaman avantajları sağlamak, işletmelerin haşıl konusundaki dışa bağımlılıklarını azaltmak olarak belirlenmiştir.

7.4. Maliyet Etkinlik Analizi

Yatırım için Fayda / Maliyet Analizi yapıldığından Maliyet Etkinlik Analizi yapılmamıştır.

7.5. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri

Projenin ulusal amaçlar kapsamında belirlenmiş olan amaçlara katkı sağlaması beklenmektedir. Haşıl tesisi ile birlikte gerçekleştirilecek olan istihdamın yeni yatırımları tetikleyeceği, hatta hizmet sektöründeki yatırımların artmasını sağlayacağı ilgili bölümlerde ortaya konulmuştur. Bu bağlamda yatırımla ilgili olarak aşağıdaki analizlerin de eklenmesi uygun görülmüştür:

İstihdam Katkısı = Toplam Yatırım Tutarı/Toplam İstihdam

= 22.591.862,28 / 23 = 982.254,88 TL

Net Katma Değer = Ücretler (İşveren sigorta hissesi dahil) + Sigorta Giderleri+ Faiz +Kar

= 1.467.005,24 + 1.419.710,21 + 5.760.125,34 = 8.646.840,79 TL

Brüt Katma Değer = Net Katma Değer + Amortisman + Vergi

=8.646.840,79 + 1.473.178,57 + 1.440.031,34

=11.560.050,70 TL

Sosyal Katma Değer = Brüt Kar + Ücretler = SKDK

7.200.156,68 + 1.467.005,24 = 8.667.161,92 TL

8. RİSK ANALİZİ

8.1. Duyarlılık Analizi

Haşıl tesisinde kapasite kullanım oranı hususunda ilgili bölümlerde aktarıldığı üzere ilk iki yılda %50 KKO öngörülmüştür. Bu oran kötümser bir yaklaşım çerçevesinde belirlenmiştir. Dokuma işletmelerinin mevcut ticari bağlantılarından ve alışkanlıklarından vazgeçmeleri için iki yıllık bir sürenin geçeceği varsayımı aynı zamanda kapasite kullanım oranının doğrudan ve hızlı bir şekilde artış göstermeyeceği üzerine kurulmuştur. Ayrıca 160 Devir /dakika kapasitesine rağmen haşıl makinesinin 100 devir / dakika ile çalışacağı varsayılmıştır. Dolayısı ile duyarlılık analizi için en çok fiyat unsurunun öne çıktığı değerlendirilmiştir. Haşıl hizmeti bedeli olarak ilk iki yılda 0,55 TL hizmet bedeli belirlenmiştir. Bedelin ikişer yıllık dönemlerde sabit kaldığı ve sonrasında %10 oranında artacağı ön görüşüne dayanılarak fiyatlandırma yapılmıştır. Bu kapsamda hizmet bedeli diğer unsurlara göre daha duyarlı olduğu için Duyarlılık Analizi de bu kapsamda gerçekleştirilmiştir.

Tablo 39: Duyarlılık Analizi

Haşıl Hizmetinde %10 artış ve düşüş	İKO	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	GÖS	
Haşıl Bedeli	% 10 (-)	0%	-657.546,49	10 Yıl Üzeri
	0,55	3%	4.227.463,40	8,44 Yıl
	% 10 (+)	5%	9.112.473,30	7,13 Yıl

Kaynak: Raporu hazırlayan uzman ekip

8.2. Proje İle İlgili Riskler ve Etkiler

Proje kapsamında olası riskler iki grupta değerlendirilmelidir. İlk grup yatırım aşamasındaki riskleri kapsamaktadır ve Risk Grubu A olarak tanımlanmıştır. İkinci grup riskler ise işletme dönemi riskleridir ve Risk Grubu B olarak tanımlanmıştır.

Tablo 40: Proje İle İlgili Riskler ve Etkiler

Risk Grubu	Riskler	Risk Derecesi	Sonuç
A	Yatırım için kaynak tahsis edilememesi	Yüksek	Yatırımın Ertenilmesi/İptali
	Kurumsal sahiplenmenin olmaması	Orta	Yatırımın Ertenilmesi
	Yatırım maliyetlerinde artış	Orta	Yatırımın Ertenilmesi
	Karar alma sürecinin uzaması	Orta	Yatırımın Ertenilmesi
B	Deprem, yangın, sel, halk hareketleri, terör olayları vb	Orta	Üretimin durması
	Beşeri Sermayenin oluşturulamaması	Düşük	Üretimin aksaması
	Hammadde tedariklerinde sorun yaşanması	Düşük	Üretimin aksaması

Kaynak: Raporu hazırlayan uzman ekip

8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

Tablo 41: Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

Risk Grubu	Riskler	Risk Derecesi	Çözüm Önerisi
A	Yatırım için kaynak tahsis edilememesi	Yüksek	Düşük maliyetli alternatif yatırımların araştırılması
	Kurumsal sahiplenmenin olmaması	Orta	Yatırım sonu kazanımların etkin tanıtımı
	Yatırım maliyetlerinde artış	Orta	Ek finansman kaynakları oluşturulması
	Karar alma sürecinin uzaması	Orta	Faydaların detaylandırılması ve etkin tanıtımı
B	Deprem, yangın, sel, halk hareketleri, terör olayları vb	Orta	Bina ve makine teçhizat sigortası yaptırılması
	Beşeri Sermayenin oluşturulamaması	Düşük	Ücret ve sosyal hakların gözden geçirilmesi, İlçe dışı kurumlardan destek alınması
	Hammadde tedariklerinde sorun yaşanması	Düşük	Alternatif tedarikçilerin tespiti ve bunlarla iletişimin güncel tutulması

Kaynak: Raporu hazırlayan uzman ekip

Yatırımın olası risklere karşı korunabilmesi için çözüm önerilerinin dikkate alınması ve gerektiğinde alternatif çözümlerin aranması önerilmektedir. Böylece risklerin olası etkilerinin minimize edilmesi de sağlanmış olacaktır. Ayrıca riskler için genel olarak ön tedbir amacı ile Karahallı İlçesi ve Uşak İli'nde yatırım döneminde aktif bir tanıtım politikası izlenmesi önerilmektedir. Bu sayede ilçede aktif ve etkili olan kurumların yanı sıra Uşak İl Merkezi'nde bulunan kurum ve kuruluşların da projeyi sahiplenmesi teşvik edilmiş olacaktır.

9. ÇEVRESEL ANALİZ

9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi

Haşıl tesisleri Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında açıklanmış olan Ek 1 Listesi ve Ek 2 Listesinde yer almamaktadır. Dolayısı ile proje için ÇED Muafiyet belgesi alınması için gerekli başvurular yapılacaktır. Bu kapsamda öncelikle inşaat süreci için gerekli olan çevre izinleri alınacaktır. Hafriyat çalışmaları neticesinde oluşacak olan hafriyat atıkları için belediyenin göstereceği alanlara döküm yapılacaktır. Ayrıca inşaat çalışmaları kapsamında oluşacak olan atıkların çevreye zarar vermesi engellenecek ve gerekli önlemler alınacaktır. İnşaat çalışmalarının tamamlanmasından sonra ise işletme dönemi için gerekli başvurular yapılacak ve yatırımın ilgili mevzuatlar çerçevesinde tamamlandığı ilgili yerlere bildirilecektir. Tesis için ÇED Muafiyet Belgesi rapor ekinde sunulmuştur.

9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri

Yatırımın konusunu oluşturan haşıl işlemleri için mısır nişastası kullanılmaktadır. Kullanılan nişasta aynı zamanda insanlar için güvenilir bir gıda kaynağıdır. İşlem sırasında çözümlü iplikleri üzerine kaplama olarak kullanılacak olan nişastanın ciddi bir atık üretmesi de söz konusu değildir. Tesiste dokuma işleminden sonra kumaşın baskı-boya işlemlerine hazırlanabilmesi için gerekli olan haşıl sökme işlemi gerçekleştirilmeyecektir. Dolayısı ile tesiste herhangi bir kimyasal ürün kullanımı da söz konusu değildir. Bu nedenlerden dolayı tesisin çevre üzerinde olumsuz herhangi bir etkisi bulunmamaktadır.

10. SOSYAL ANALİZ

10.1. Projenin Sosyal Etkileri

Ortak kullanım amaçlı olarak kurulacak olan haşıl tesisinin bölge üzerinde oluşturması beklenen sosyal etkilerin başında istihdam gelmektedir. Haşıl tesisinin 3 vardiya olarak çalışacağı planlanmıştır. Tesiste 1 kişi işletme müdürü, 1 kişi tekstil mühendisi, 1 muhasebe personeli, 1 sekreter, 1 usta ve 18 işçi çalıştırılacaktır. Toplamda 23 kişilik bir istihdam sözü olacaktır. Haşıl tesisi personelinin elde edeceği alım gücü ile ilçede gerçekleştireceği alışverişler öncelikle bölge esnafının satış gelirlerine yansıtacaktır. İlçedeki ekonomik ve ticari hacme sağlanacak katkı doğrudan gerçekleşecek sosyal etki olarak tanımlanabilir. İlçe esnafının satış gelirlerindeki artış ise dolaylı olarak bu esnafın tedarikçilerine yansımış olacaktır.

Karahallı OSB bünyesinde kurulacak olan haşıl tesisinin dokumacılık alanındaki potansiyeli artıracığı değerlendirilmektedir. Yeni yatırımların çekilebilmesinde önemli bir cazibe unsuru olacak haşıl tesisi, yeni yatırımlarla birlikte istihdamı ikinci bir kez daha etkilemiş olacaktır. Yeni yatırımlar istihdam üzerinde olumlu etki sağladığı gibi ilçenin ticaret hacmini de artıracaktır. Ayrıca istihdam yine esnaf üzerinde olumlu etkiler oluşturacaktır. İstihdamın artması, ilçede mevcut ticaretin daha da çeşitlenmesini sağlayacaktır. Yeni girişimlerin oluşacağı beklenmektedir. Uzun vadede bahsedilen sosyal etkilerin hizmet sektörü üzerinde etkilerinin oluşacağı değerlendirilmektedir. Esnaf üzerindeki olumlu etkiler, talebin atması, satış gelirlerinin artması esnafın alım gücü ve yeni yatırım yapabilme kapasitesini artıracığından dolayı yoldan istihdam artışına bir katkı daha sağlanmış olacaktır.

İlçenin dokumacılık alanındaki potansiyelinin gelişmesinde sağlanacak olan ivme sektördeki teknolojik gelişmelerin de yakından takip edilmesi ihtiyacını oluşturacaktır. Yeni teknolojiler, yeni üretim teknikleri ve insan kaynaklarının geliştirilmesi gibi başlıklar ilçedeki kurum ve kuruluşların gündemine girecektir. Dolayısı ile bu alanlarda çalışmaların yapılması gerekecektir. Örneğin insan kaynakları alanında düzenlenebilecek olan eğitimler iş ve mesleki gelişimin daha kurumsal düzeyde ele alınmasını sağlayacaktır.

Yeni yatırımlar uzun vadede bölgede hali hazırda uygulanmakta olan destek ve hibeler ile yatırım teşviklerinin, istihdam teşviklerinin artmasını da tetikleyecektir. Bu da girişimcilerin yeni yatırım yapma konusunda daha istekli olmasını sağlayacaktır.

Proje çarpan etkileri sayesinde kurum ve kuruluşların benzer projeler üretmesi noktasında iyi uygulama örneği olacaktır. Dolayısı ile ilçedeki kurum ve kuruluşların yanı sıra Uşak İl Merkezi ve diğer ilçelerde de benzer projelerin gerçekleştirilmesi noktasında çalışmaların olması beklenmektedir.

10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi

Yatırımın istihdam ve gelir artışı üzerinde sağlayacağı etkiler doğal olarak bölgede yaşayan nüfusun yaşam kalitesi artıracaktır. Artan yaşam kalitesinin özellikle çocuklar ve gençler üzerinde olumlu etkileri olacağı değerlendirilmektedir. Çocuk ve gençlerin daha iyi eğitim olanaklarına kavuşacağı, günümüzde önemi tartışılmaz hale gelen internet ve bilgi

teknolojilerine daha rahat erişim sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca dokuma alanında daha kurumsal düzeyde bir kümelenmenin oluşması yönünde önemli bir kazanım olarak nitelendirilebilecek haşıl tesisi, ilçede bu alanda daha kaliteli mesleki eğitimlerin verilmesini de sağlayacaktır. Bahsedilen mesleki eğitimlerin iş gücüne katılım oranı gün geçtikçe artan kadınları da kapsayacağı değerlendirilmektedir. Bu sayede kadınlar da yeni girişimcilik konusunda önemli bir kazanım elde etmiş olacaktır. Hali hazırda kadın girişimcilerin dokumacılık alanında işletme kurmaya başladıkları bilinmektedir. İlçede son yıllarda bu konudaki girişimlerin arttığı bilinmektedir. Kadın girişimcilere sağlanan desteklerin de bu noktada önemli bir katkısı bulunmaktadır. Benzer durum gençler üzerinde de söz konusudur. Daha kaliteli mesleki eğitim alan gençlerde iş kurma konusunda istekli olacaklardır. Diğer yandan kendi işletmelerini kurmasalar bile hem kadınlar hem de gençler dokumacılık alanında rahat bir şekilde iş bulabileceklerdir. Ayrıca nitelikli personel olacaklarından dolayı elde edecekleri gelirler de fazla olacaktır.

İlçede gelir üzerinde artış sağlanması ile birlikte kadın, genç ve çocuklara yönelik sosyal altyapıların ve tesislerin de uzun vadede artması sağlanacaktır. Bu sayede toplumun daha kaliteli ve etkin bir sosyal yaşamı oluşmuş olacaktır.

Karahallı İlçesi'nin en önemli sorunlarından bir tanesi ilçenin sürekli olarak göç vermesidir. İlçe merkezinin nüfusu kırsal kesimle birlikte azalmaktadır. NÜFUSU GİDEREK AZALAN BİR YÖRE; "KARAHALLI İLÇESİ" / Lütfi ÖZAV **Ahmet KAYA /Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (2008) 1/2, 1-17 araştırmasında konu irdelenmektedir. Araştırmada ortaya konulan bulgular ilçedeki nüfusun göç etme konusunda istekli olmasında öne çıkan neden olarak dokumacılık sektöründe çalışmak ve iş kurmak/geliştirmek olduğunu göstermektedir. Göç eden ailelerin gittikleri yerlerde de dokumacılık alanında çalıştıkları tespit edilmiş ve bu ailelerin işletmeleri açısından daha uygun imkan ve alt yapılara sahip illeri tercih ettikleri görülmüştür. Dolayısı ile ilçede dokumacılık alanında gerekli olan üretim alt yapılarının tesis edilmesi göç etme isteği duyan aileleri engelleyebilecek bir unsur olarak değerlendirilebilir. İlçenin mevcut üretim alt yapısının güçlendirilmesi yeni yatırımlar için cazibe unsuru olacağından uzun vadede ilçedeki lojistik yatırımları hızlandıracaktır. Ulaşım konusunda özellikle tren yolu ile yük taşımacılığı konusunda yatırımların gerçekleştirilmesi ihtiyacı oluşacaktır. Ayrıca ilçede henüz tesis edilmemiş olan doğal gaz alt yapısının daha hızlı bir şekilde kurulmasının önü açılmış olacaktır. İlçedeki istihdam imkanlarının artması, gelir seviyesinin artması, ekonomik ve ticaret hayatının canlanması göç vermeyi engelleyecek bir unsur olduğu kadar aynı zamanda ilçeye dışarıdan göç gelmesini de tetikleyecektir.

10.3. Bölgesel Düzeydeki Etkisi

Genel olarak kalkınma ve gelişmişlik farklarının giderilmesinde aşağıda bahsedilen etkiler beklenmektedir:

- İlk olarak ilçedeki esnafın rekabet gücü artacaktır.
- İlçe ekonomisine katkı sağlanacaktır, özellikle esnafla birlikte mikro/küçük ölçekli dokuma işletmeleri daha fazla gelir elde etmeye başlayacaktır.

- İlçe sanayisini olumlu etkilenecektir. Hammadde ve yan sanayilerin gelişmesi mümkün olacaktır.
- Genç ve kadın istihdamı konusunda pozitif ayrımcılık ile Karahallı Halkı'na istihdam sağlanacaktır.
- Bölgesel yerel kalkınma güçlenir.
- Orta ve uzun vadede işletmelerin ihracat kabiliyeti gelişeceğinden, Karahallı İlçesi ve Uşak İli'nin ihracata olan katkısı artacaktır. Bu sayede ülkeye döviz girdisi artacaktır.
- Karahallı İlçesinde kişi başı gelir artışı sağlanacaktır.
- İlçe esnaf için yeni bir çekim merkezi haline gelecektir.
- Ortak çalışma kültürü ve kümelenme modeline de dikkat çekilerek esnafın iş büyütme süreci hızlanacaktır.
- Başta Karahallı OSB olmak üzere, ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşu olan paydaşlar olumlu etkilenecektir.
- Çarpan etkisi sayesinde sadece Karahallı İlçesi değil Uşak İli, Zafer Kalkınma Ajansı'nın bölgesinde bulunan Afyon, Kütahya ve Manisa illerinde de olumlu sonuçlar ortaya çıkacaktır.

11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI

11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi

Proje sahibi kuruluş Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'dir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve OSB Uygulama Yönetmeliği kapsamında 01.03.2005 tarih ve 002161 sayılı Bilim, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın yazısına göre 226 sicil numarası ile kurulmuştur. Henüz müteşebbis heyet ile yönetilmekte olan Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nde arsa tahsisleri hızlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. OSB Uygulama Yönetmeliği'nin 11. Maddesi'nde belirtilen şartların ise 3 ya da 4 yıl içerisinde gerçekleşeceği tahmin edilmektedir. İlgili madde "OSB'nin onaylı parselasyon planında yer alan sanayi parselleri ile hizmet ve destek alanındaki toplam parsellerin 1/2'sinin işyeri açma ve çalışma ruhsatı alması hâlinde, genel kurul oluşum süreci başlar." şeklindedir. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi genel kurulunu yapıncaya kadar mevcut müteşebbis heyet ile çalışmalarına devam edecektir. Karahallı OSB hali hazırda ilgili kanun ve yönetmeliklere uygun olarak aşağıda listelenen yönetim organlarına sahiptir:

- Müteşebbis Heyet
- Yönetim Kurulu
- Denetim Kurulu
- Bölge Müdürlüğü

Müteşebbis Heyet: Müteşebbis Heyeti oluşturan kurumlar ve payları ise Uşak İl Özel İdaresi %34 katılma payı oranı ve 5 kişi, Karahallı Belediyesi %33 katılma payı oranı ve 5 kişi,

Karahallı Ticaret Odası %33 katılma payı oranı ve 5 kişi olarak belirlenmiştir. Müteşebbis Heyet bu kapsamda 15 asil 15 yedek üyeden oluşmaktadır.

Yönetim Kurulu: Müteşebbis Heyet tarafından oluşturulan Yönetim Kurulu 10 kişiden oluşmaktadır. 1 başkan, 1 başkan vekili ve 3 üyeden oluşan 5 kişilik asil üyenin dışında 5 yedek üye bulunmaktadır.

Denetim Kurulu 2 asil 2 yedek üyeye sahip durumdadır.

Bölge Müdürlüğü: 1 Bölge Müdürü, 1 Muhasebe Personeli ve 1 Elektrik Teknikerinden oluşmaktadır.

Projenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için Karahallı OSB tüm yönetim organları ile birlikte projeye sahip çıkacaktır. Bölge Müdürlüğü personelinin tamamı proje uygulama ekibini oluşturacaktır. Bu ekip müteşebbis heyet, yönetim kurulu, denetim kulu ve bölge katılımcılarına raporlama yapmakla da yükümlü olacaktır. Projenin uygulama safhalarındaki gelişmelerin aylık olarak raporlama çalışmalarına dahil edilmesi esastır. Ayrıca Yönetim Kurulu Başkanı'na haftalık raporlamalar yapılacak ve çalışmaların eksiksiz bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanacaktır.

Karahallı Organize Sanayi Bölge Müdürlüğü proje faaliyetlerini gerçekleştirmek için gerekli olan ofis donanımlarına sahiptir. Ayrıca personelin kullanabileceği bir adet araç da bölge müdürlüğüne tahsis edilmiş durumdadır. Bölge müdürlüğü personeli projeyi başarı ile uygulayabilecek teknik bilgi ve beceriye de sahip durumdadır.

11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim

Projenin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için organizasyon ve yönetimi de planlanmıştır. Bu amaçla bir proje ekibi kurulmasına karar verilmiştir. Proje ekibi 3 kişiden oluşacaktır. Proje ekibi proje faaliyetlerini Karahallı Organize Sanayi Bölgesi görev ve sorumlulukları kapsamında gerçekleştirecekleri için projeden ek bir ücret almayacaklardır.

Proje Sorumlusu: Proje faaliyetlerinin yerine getirilmesinde ekibin yönlendirilmesini sağlamakla yükümlü olacaktır. Proje kapsamındaki faaliyetlerin oldurulmasını sağlamak proje sorumlusunun yükümlüğü olacaktır. Proje sorumlusu olarak Karahallı OSB Bölge Müdürü görevlendirilecektir. Böylece Karahallı OSB'nin proje kapsamındaki faaliyetlerin gerçekleştirilmesi sırasında üst düzeyde temsili ve ilzamu sağlanmış olacaktır.

Proje Koordinatörü: Yatırımın gerçekleştirilmesi sırasında iletişimin sağlanması proje koordinatörünün esas görevi olacaktır. Bu kapsamda ilgili raporların hazırlanması, satın alma takvimlerinin takip edilmesi, katılımcılara yönelik bilgilendirme toplantılarına katılımın organize edilmesi ve faaliyetlerin takibi ile gerekli bilgilendirmelerin Proje Sorumlusuna yapılması görevleri Proje Koordinatörü tarafından gerçekleştirilecektir. Karahallı OSB'de elektrik teknikeri olarak görev yapmakta olan personel proje koordinatörü olarak görev yapacaktır.

Mali İşler Sorumlusu: Proje kapsamında gerçekleştirilecek olan finansal işlemlerin, mali işlemlerin ve satın alma işlemlerinin eksiksiz ve tam olarak yerine getirilmesinden sorumlu olacaktır. Satın alma işlemlerinde Proje Sorumlusu ile birlikte teknik ve idari şartnamelerin hazırlanması, satın almaların bu şartnamelere uygun olarak gerçekleştirilmesi Mali İşler Sorumlusunun görevleridir. Ayrıca satın alma işlemleri sonucunda yapılması gereken muhasebe işlemlerinin yerine getirilmesini sağlamak da Mali İşler Sorumlusunun görevleri arasındadır. Mali işler sorumlusu olarak Karahallı OSB muhasebe personeli görev alacaktır.

Proje kapsamındaki yatırımın gerçekleştirilmesi için OSB Uygulama Yönetmeliği esas alınacaktır. Ancak projenin başka bir kurum ya da kuruluş tarafından finanse edilmesi durumunda, örneğin Zafer Kalkınma Ajansı ya da Avrupa Birliği, bu kurumların satın alma usul ve esasları proje uygulanmasında esas belirleyiciler olacaktır.

Projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasından sonra işletme dönemi için de gerekli olan insan kaynakları oluşturulacaktır. Haşıl tesisinin işletme döneminde 23 kişilik istihdam gerçekleştirilecektir. Tesisin yönetiminden sorumlu olacak bir işletme müdürü istihdam edilecektir. Üretim planlaması ve takibi ile usta ve işçilerin yönetiminden sorumlu olacak 1 tekstil mühendisi istihdam edilecektir. Gelir ve gider hesaplarının takibi ve kayıt altına alınması için 1 muhasebe personeli ve sekreteryaz hizmetleri için 1 sekreter istihdamı

gerçekleştirilecektir. Üretim ve makinelerin takibi ile bakım işlemleri için bir usta istihdam edilecektir. Ayrıca makine operatörü olarak vardiya başına 6 olmak üzere toplamda 18 işçi istihdamı gerçekleştirilecektir.

İşletme Müdürü: Üniversitelerin tekstil ile ilgili alanlarından mezun olmuş, ya da tekstil sektöründe yeterli bilgiye sahip İktisat Fakültesi mezunu olacaktır. Haşıl tesisinde ya da dokuma işletmesinde en az 5 yıllık orta ya da üst düzey yöneticilik tecrübesi şartı aranacaktır.

İşletme Müdürü Görev Tanımı:

- Tesisin faaliyet konusunda uygun olarak iş planlarının ve stratejilerinin geliştirilmesi
- Tesis faaliyetlerinin devamlılığının sağlanması
- Tesisin temsil ve ilzaminin sağlanması
- Üretim maliyetlerinin takibi, analizi ve gerektiğinde maliyet düşürücü önlem ve aksiyonların alınması
- İşe alım süreçlerinin yönetimi ve takibi
- Üst yönetim ve bağlı olunan Karahallı OSB yönetimine gerekli bilgilendirme ve raporlamaların yapılması
- Tedarikçiler ile görüşmelerin gerçekleştirilmesi ve satın alma süreçlerinin yönetilmesi
- Tesisin ilgili mevzuat ve yönetmelikler kapsamında yönetilmesi, temizlik, iş sağlığı ve güvenliği önlemleri, bakım – onarım faaliyetleri, işletme güvenliği konularının takibi ve yönetimi
- Kendisine bağlı ekiple birlikte müşterilere en iyi kalitede ve en uygun fiyat düzeyinde hizmet sunulmasının sağlanması ve bunun için gerekli önlemlerin alınması

Tekstil Mühendisi: Tekstil Mühendisliği bölümünden mezun olmuş, haşıl tesisi ya da dokuma işletmesi üretim bölümlerinde en az 3 yıl çalışmış bir tekstil mühendisi istihdam edilecektir.

Tekstil Mühendisi Görev Tanımı:

- Tesis tedarikçileri ile sürekli iletişimde olarak, ürün/hizmet kalitesini değerlendirmek, analiz etmek ve kaliteyi artırıcı önlemleri tespit ederek işletme müdürünü bilgilendirmek
- Müşteri taleplerinin analizlerini yaparak haşıl reçetesinin en uygun şekilde hazırlanmasını sağlamak
- Ürün/numune üretimleri gerçekleştirmek
- Üretim ve kalite standartlarını oluşturmak ve bunların takibini yapmak

- Yeni üretim tekniklerinin takibini yapmak
- Müşterilerle doğrudan iletişim sağlamak ve müşterilerden geri dönüş almak
- Bağlı bulunduğu işletme müdürüne gerekli olan raporlamaları yapmak, gerektiğinde Karahallı OSB Yönetim Kuruluna yapılacak olan sunumlarda hazır bulunmak

Muhasebe Personeli: Üniversitelerin muhasebe bölümünden mezun olmak ya da muhasebe alanında yeterli bilgiye sahip olmak kaydıyla İktisat Fakültesi mezunu olmak gerekmektedir. Ayrıca en az 3 yıl herhangi bir tekstil işletmesinde, dokuma işletmesinde ya da haşıl tesisinde muhasebe bölümünde çalışmış olması gerekmektedir.

Muhasebe Personeli Görev Tanımı:

- Tesisin gelir gider hesaplarını tutmak, kontrol etmek ve raporlamak
- Vergi ödemelerinin zamanında yapılmasını takip etmek
- Müşteri cari hesaplarını takip ve kontrol etmek, bu konuda işletme müdürünü haftalık olarak bilgilendirmek
- Personel özlük dosyalarını düzenlemek, maaş bordrolarını düzenlemek
- Tesisin bilanço, gelir tablosu, nakit akış tablolarını düzenlemek, tesis bütçesini oluşturmak ve mali raporları hazırlamak
- Müşteri bilgilerini korumak ve muhafaza etmek

Usta: Haşıl işletmesinde en az 7 yıl tecrübeye sahip lise mezunu bir kişi usta olarak istihdam edilecektir. Bu personelin haşıl reçeteleri ve tesiste bulunacak olan haşıl makinesi, seri çözümlü ve çalgık sistemleri hakkında bilgi ve tecrübe sahibi olması önem arz etmektedir. Dolayısı ile işe alımda bu kriter özellikle aranacaktır.

Usta Görev Tanımı:

Makine verimliliğini sağlamak

İş ayrıntılarını tespit etmek ve işçileri yönlendirmek

Üretim verimliliğini takip etmek ve kontrolünü sağlamak, gerektiğinde müdahale ederek olası hataları önlemek

İşletme içi disiplini sağlamak ve takip etmek

Makine teçhizatların bakım onarım takvimlerini takip etmek ve zamanı geldiğinde gerçekleşmesini sağlamak

Üretim için gerekli olan girdilerin temini, stok takibi ve raporlamalarını yapmak

Tekstil mühendisine çalışmalarında yardımcı olmak, tekstil mühendisi ile sürekli iletişimde olarak tavsiyelerde bulunmak

Tekstil mühendisine ve işletme müdürüne gerekli bilgilendirme ve raporlamaları yapmak

Sekreter: İşletme müdürüne bağlı olarak, ofis işlerinin takibini yapmak, tesisin iletişim araçlarını takip etmek ve bu araçlar üzerinden gelen arama, e-posta ve mesajları karşılamak üzere PC ve ofis programlarını kullanabilen en az lise mezunu bir kişi istihdam edilecektir.

Sekreter Görev Tanımı:

- Gelen çağrılarını cevaplamak, e-postalarını takip etmek ve ilgili personele aktarılması için işletme müdürünün yönlendirmesi doğrultusunda aktarımı sağlamak
- Randevuların organize edilmesini sağlamak
- Toplantı organizasyonları gerçekleştirmek ve tarafları bilgilendirmek
- Tesis içi yazışmaların gerçekleştirilmesini sağlamak
- İşletme müdürünün yönlendirmesi kapsamında gerekli olan işleri yapmak

İşçiler: Çözü makinesi, çalgık, haşıl makinesi ve forkliftlerin kullanılmasından sorumlu olacak 18 işçi istihdam edilecektir. Her vardiyada 2 adet seri çözdü için 4 kişi ve haşıl makinesi için 2 kişilik istihdam gerçekleştirilecektir. Vardiyada en az bir kişinin forklift kullanmayı bilmesi gerekmektedir. İstihdamda bu hususa özellikle dikkat edilecektir.

İşçi Görev Tanımı:

- Ustanın yönlendirmesi ile makinelerin kullanımı, temizliği ve bakım işlerini gerçekleştirmek
- Üretim süreçlerinde gördükleri aksaklık ve sorunlara müdahale etmek, çözemedikleri sorunlarda ustayı bilgilendirmek

11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar

Proje için olası gecikmeler de dikkate alınarak 24 aylık bir uygulama takvimi ön görülmüştür. Bu sayede Karahallı Organize Sanayi Bölgesi Yönetimi ve Bölge Müdürlüğü mevcut görevlerini aksatmadan proje ile geniş bir zaman diliminde ilgileneceklerdir. Ayrıca tüm satın alma ve işe alma çalışmaları da daha detaylı bir şekilde gerçekleştirilecektir. Projenin kritik olarak değerlendirilen iki safhası bulunmaktadır. Birincisi inşaat imalatı ikincisi ise makine kurulumlarıdır. Bu iki safhada olası sorunların önlenmesi için teknik ve idari şartnamelerin detaylı bir şekilde hazırlanması önerilmektedir. Böylelikle gerekli kontroller de detaylı bir şekilde gerçekleştirilebilecektir.

Tablo 42: Uygulama Takvimi

Uygulama Faaliyetleri	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Proje Ekibi Oluşturulması	■																								
İnşaat Teknik ve İdari Şartnamesinin Hazırlanması	■	■																							
Makine Teknik ve İdari Şartnamelerinin Hazırlanması													■	■											
İnşaat İşi Satın Alımı			■	■	■																				
İnşaat İmalatının Gerçekleştirilmesi						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Makine Satın Alımlarının Gerçekleştirilmesi																■	■	■							
Makine Kurulumlarının Tamamlanması																			■	■	■	■	■	■	
Deneme Üretimlerinin Yapılması																									■
Personel İstihdamı Gerçekleştirilmesi																									■

12. SONUÇ

12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar

Projenin toplam yatırım tutarı işletme sermayesi de dahil olmak üzere 22.591.862,28 TL düzeyindedir. Bu tutar rapor hazırlama çalışmaları sırasında alınan fiyat tekliflerinin tarihlerine göre Resmi Gazete’de yayımlanmış olan TCMB Döviz Kurları doğrultusunda oluşmuştur. Projenin hayata geçirileceği dönemde fiyat tekliflerinin güncellenmesi ve ilgili analizlerin de yeni fiyat tekliflerine göre tekrardan düzenlenmesi önerilmektedir.

Projenin finansmanında destek, teşvik ya da hibe programlarına başvurulması önerilmekle birlikte analizlerde proje finansmanı için kredi kullanılması senaryosu dikkate alınmıştır. Bu sayede proje için herhangi bir teşvik, destek ya da hibe sağlanmaması durumunda nasıl bir sonuç ortaya çıkacağı görülmüştür. Kredi kullanımı durumunda oluşacak faiz yani finansman giderinin hesaplanmasında internet üzerinden araştırma yapılmıştır. Ülkemizde faaliyet göstermekte olan bankaların internet sitelerinde yayınladıkları faiz oranları dikkate alınmıştır. Ancak yatırım döneminde bu oranların güncellenmesi önerilmektedir. Ayrıca kredi faiz oranları hakkında en az 5 banka ile görüşülmesi ve finansman maliyetleri ile birlikte kredi kullandırım ücretleri hakkında pazarlık edilmesi de önerilmektedir. Raporda %24 faiz oranı ile kredi kullanılması durumunda finansman gideri olarak 1.419.710,21 TL tutarın oluşacağı tespit edilmiştir. Finansman gideri ile birlikte toplam finansman ihtiyacı 24.463.871,04 TL olmaktadır.

İşletme gelir ve giderlerinde ilk iki yılda %50 kapasite kullanım oranı ile çalışılacağı var sayılmıştır. Kapasite kullanım oranının zamanla artış göstereceği de varsayılarak 3. yılda %60, 4. yılda %70, 5. yılda %75, 6. yılda %75, 7. yılda %80, 8. yılda %85, 9. yılda %90 ve 10. yılda %95 oranında kapasite kullanımı gerçekleşeceği varsayılmıştır. Hizmet sunum maliyeti olarak ise ilk iki yıl için 0,55 TL fiyat belirlenmiştir. Her iki yılda bir haşıl hizmeti bedelinin artacağı varsayılarak fiyatlar oluşturulmuştur. 3. ve 4 yıllarda 0,60 TL, 5. ve 6. yıllarda 0,65 TL, 7. ve 8. yıllarda 0,70 TL, 9. ve 10. yıllarda 0,75 TL fiyat belirlenmiştir. Tesisin kar amacı gütmeyeceği dikkate alınarak iki yılda bir fiyat artışı ön görülmüştür. İlk yıldaki fiyatta da yine bu husus dikkate alınmıştır. Tesiste sunulacak ürün/hizmet kalitesinde amaç bölgede bulunan dokuma işletmelerinin rekabetçiliklerine katkı sağlamaktır.

İç karlılık oranı ve net bugünkü değer analizlerinde TCMB tarafından 19 Mart 2021 tarihinden bu yana uygulanan politika faizi olan %19 oranı dikkate alınmıştır. Enflasyon oranlarının dikkate alınmadan bu oranın dikkate alınmasındaki temel neden ise piyasalardaki asıl belirleyicinin bu oran olmasıdır. Bu oran üzerinden yapılan indirgemenin daha gerçekçi olacağı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda İKO %3 olarak tespit edilmiş, yatırımın net bugünkü değeri ise 4.227.463,40 TL olmuştur. Yatırımın geri ödeme süresi ise 8,44 yıl olarak tespit edilmiştir. Yatırımın fayda maliyet oranı ise 1,32 olarak bulunmuştur.

Yatırımın ekonomik analizlerinde ise dolaylı faydalar, olumsuz etkiler ve parasallaştırılamayan değerler ile maliyetler dikkate alınmıştır. Parasallaştırılamayan unsurlar için 1.000.000 TL değer tanımlanmış olup, parasallaştırılabilen değerler olduğu gibi ilgili

tabloya aktarılarak analiz gerçekleştirilmiştir. Ekonomik analiz sonuçları ise aşağıda listelenmiştir:

Ekonomik NBD: 2.009.743,37

Ekonomik Fayda Maliyet Oranı: 67.784.872,16 TL / 65.775.128,80 TL = 1,03

Ekonomik İKO: %1,43

Ekonomik Geri ödeme süresi: 9,12 Yıl

Duyarlılık analizinde belirleyici ve öne çıkan unsurun fiyat olduğu varsayılarak fiyat üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. Fiyat üzerinden gerçekleştirilen analizde 0,55 TL olarak belirlenmiş olan başlangıç yılı haşıl ücretinin 0,50 TL ya da 0,60 TL olarak uygulanması durumunda İKO, İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı ve Geri Ödeme Sürelerindeki değişimler ortaya konulmuştur.

Yatırımın değerlendirilmesinde ilgili analizlerde elde edilen sonuçlar 1 üzerinde çıkmıştır. Ayrıca yatırımın geri ödeme süresi 8,44 yıl olarak tespit edilmiş olup analiz dönemlerini kapsayan 10 yıllık dönem içerisinde kalmaktadır. Ayrıca yatırımın asıl amacı bölgede dokumacılık alt yapısını güçlendirmek, sektörün daha rekabetçi olmasını sağlamaktır. Ayrıca raporda ortaya konulan göç konusu önemli bir sosyal olgu olarak değerlendirilmiştir. Bu sorunun çözümüne de tesis üzerinden bir katkı sağlanacağı değerlendirilmiştir. Bunların dışında yatırım projelerinde tespit edilemeyen sosyal kazanımların da oluşabileceği bilinmektedir. Yatırımın kar amaçlı olarak planlanmaması da dikkate alınarak yapılabilir olduğu değerlendirilmektedir.

12.2. Projenin Sürdürülebilirliği

Proje sahibi kurum Karahallı Organize Sanayi Bölgesidir. Karahallı OSB faaliyetlerinde Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve bu kanuna bağlı Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliğine tabidir. İlgili yasal mevzuatlar tarafından belirlenen ve Karahallı Organize Sanayi Bölgesi'nin de mali yapısını oluşturan gelirler arsa tahsis gelirleri, iştirakçilerin payları, katılımcıların aidatları, alt yapı katılım payları, çeşitli hizmetlerden sağlanan gelirler, Su, elektrik, sosyal tesis ve benzeri işletme gelirleri ile iştirak gelirleri, ortak kullanım alanlarından sağlanan kira gelirleri, banka faizleri, diğer gelirler gibi unsurlardan oluşmaktadır. Karahallı Organize Sanayi Bölgesi ilgili gelir kalemleri ile projenin uygulanmasını sağlayabilecek durumdadır. Proje finansmanında kredi kullanımı öncelikli olarak değerlendirilmiştir. Projenin yatırıma dönüşmesinden sonra ise işletme döneminde tesisten elde edilecek olan gelirler yatırımın devamlılığını ve sürdürülebilirliğini sağlayacak düzeyde olacaktır. Bölgede haşıl tesisine olan talebin ortaya konulduğu anket verileri de bu durumu doğrulamaktadır

12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler

Projenin uygulanması sırasında ortaya çıkabilecek temel risklerden bir tanesi proje fikrini ortaya atan ve geliştiren yöneticilerin görev yerlerinin değiştirilmesi ya da başka sebeplerle ilgili görevlerinden ayrılmasıdır. Bu durumda yeni gelen yöneticilerin projeyi

sahiplenmesini sağlayacak nitelikteki çalışmaların yatırıma hazırlık döneminde oluşturulması önerilmektedir. Böylece yatırımın amacı ve kazanımları yeni yöneticilere de rahatlıkla aktarılmış olacaktır. Diğer yandan gerekli kurumsal yapıların oluşturulması da önerilmektedir. Bu sayede oluşacak olan kurumsal hafıza projenin uygulanmasında en önemli etken olacaktır.

İstihdam konusunda oluşabilecek olan sorunlar da ilgili riskler arasında yer almaktadır. Bu risklerin minimize edilmesi için sadece Karahallı İlçesi değil, Uşak genelindeki kurum ve kuruluşlarla da irtibat sağlanması önerilmektedir. Bu sayede daha geni bir çerçevede personel istihdamının sağlanması mümkün olacaktır. Ayrıca Zafer Kalkınma Ajansı Bölgesel İnsan Kaynakları Geliştirme Merkezi ile irtibata geçilmesi önerilmektedir.

İstihdam konusundaki diğer bir risk ise projenin işletme döneminde personellerin çeşitli nedenlerden dolayı işten ayrılması olacaktır. Böyle bir durumda ilgili personelin görev alanında aksamaların oluşması muhtemeldir. Bunu önleyebilmek için tesiste personellerin tüm eğitime tabi tutulması ve görev yeri değişiminin sağlanması önerilmektedir. Özellikle üretimde görevli personellerin yerlerinin değiştirilmesi sayesinde olası iş bırakmalarında aksamaların olması önlenecektir.

Finansman konusunda oluşabilecek riskler için gelir durumunun sürekli olarak kontrol edilmesi ve finansman ihtiyaçlarının giderilmesinde ödeme gücünün dikkate alınması önerilmektedir. Bu sayede mali ve finansal kapasite üzerindeki yükler üstlenilmemiş olacaktır.

13. EKLER

Ek-1 : Mimari Projeler

Ek-2 : Fiyat Teklifleri

Ek-3 : Finansal Analiz Tabloları (Excel)

EK-4 : ÇED Muafiyet Belgesi

14. KAYNAKÇA

- ACAR, T. (2019). Uşak/Karahallı Çeşmeleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 419-436.
- Gelir İdaresi Başkanlığı. (2021). *Amortisman Tabi İktisadi Kıymetler Tablosu*. https://www.gib.gov.tr/fileadmin/user_upload/Yararli_Bilgiler/amortisman_oranlari.pdf adresinden alındı
- Haşıl Makinesi*. (2021). www.derstekstil.name.tr: <https://www.derstekstil.name.tr/hasil-makinesi.html> adresinden alındı
- Haşıl Makinesi*. (2021). www.ilan.gov.tr: <https://www.ilan.gov.tr/ilan/381519/endustriyel-urunler/endustriyel-makine-ve-ekipmanlar/icradan-satilik-hasil-makinesi-coklu-satis> adresinden alındı
- Lütfi ÖZAV, A. K. (2021). Nüfusu Giderek Azan Bir Yöre; Karahallı İlçesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1-17.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *Tekstil Teknolojisi-Çözümler Hazırlama 1 542TGD900*. Ankara: MEB.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2011). *Tekstil Teknolojisi-Çözümler Hazırlama 1 542TGD901*. Ankara: MEB.
- Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu. (2021). *Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği*. www.osbuk.org: <https://osbuk.org/osb-yonetmelikleri/> adresinden alındı
- Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu. (2021). *Yönetmelikler*. www.osbuk.org: <https://osbuk.org/osb-yonetmelikleri> adresinden alındı
- Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı. (2020). *Tekstil, Hazır Giyim ve Deri Ürünleri Sektörleri Raporu*. Ankara.
- Saygılı, R. (2021). *Uşak İli Mükli İdari Haritası*. www.cografya.harita.com. adresinden alındı
- Selahattin POLAT, Y. G. (2013). Uşak İli Arazisinde Karstik Şekiller. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 440-475.
- TC Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı. (2021). *Ulaşım ve İletişimde Uşak 2003-2018*. www.uab.gov.tr. adresinden alındı
- TC. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). *Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2021 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyeti Hakkında Tebliğ*. Ankara: TC. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *On Birinci Kalkınma Planı*. Ankara.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2021). *Beklenti Anketi İstatistikleri*. Ankara: TCMB.
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2021). *Faiz Oranları*. www.tcmb.gov.tr: <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/temel+faaliyetler/p>

ara+politikasi/merkez+bankasi+faiz+oranlari adresinden alındı

Türkiye İstatistik Kurumu. (2019). *Sanayi Ürünleri Yıllık Üretim ve Satış İstatistikleri*. Ankara: TÜİK.

Türkiye İstatistik Kurumu. (2021). *Toplam Tekstil ve Hammaddeleri Sektörü 2019 Yılı Aralık Ayı İhracatı Performansı Raporu*. Ankara: TÜİK.

Türkiye İş Kurumu. (2020). *İş Gücü Piyasası Araştırması Uşak İli 2020 Sonuç Raporu*. Ankara: Türkiye İş Kurumu.

Uşak Belediyesi. (2021). *Uşak İli Arazi Dağılımı*. www.usak.bel.tr. adresinden alındı

Zafer Kalkınma Ajansı. (2020). *TR33 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planı*. Kütahya.

Zafer Kalkınma Ajansı. (2020). *Yılı Çalışma Programı*. Kütahya.

Ziraat Bankası. (2021). *Mevduat Getiri Hesaplaması*. www.ziraatbankasi.com.tr:
<https://www.ziraatbank.com.tr/tr/hesaplama-araclari/mevduat-getirisi-hesaplama>
adresinden alındı



Zafer Kalkınma Ajansı
Cumhuriyet Mah. Öncü Sk. No:39
Merkez /Kütahya
2021
ISBN: XXXXXXXXXXXXXXXXXX

