T.C.
Güney Ege Kalkınma Ajansı
GEKA



ÇARDAK OSB, ÇARDAK HAVALİMANI VE DENİZLİ OSB İLE BAĞLANTILI OLARAK MEVCUT DEMİRYOLU HATTININ MODERN ULAŞIM TEKNİKLERİ İLE ENTEGRASYONU ARAŞTIRMASI

DENİZLİ YATIRIM DESTEK OFİSİ

T.C. Güney Ege Kalkınma Ajansı
Pamukkale Teknokent Çamlaraltı Mh. Hüseyin Yılmaz Cd.
No: 67 B Blok Kat: 2 20070 Pamukkale / Denizli
T: +90 258 371 88 44 **F:** +90 258 371 88 47

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER……i

ÖNSÖZ…..……ii

1. MEVCUT DURUM VE ALAN NCELEMESİ……..……..iii

1.1. Çardak Havalimanı……..1

1.2. İnceleme Sahasındaki Serbest Bölge, OSB'ler ve Lojistik Merkezleri…3

1.2.1. Denizli Serbest Bölgesi (DENSER) …….…….5

1.2.2. Denizli Organize Sanayi Bölgesi (Denizli OSB) ……...……...7

1.2.3. Denizli Deri İhtisas Organize Sanayi Bölgesi……...9

1.2.4. Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesi…….…….10

1.2.5. Kaklık Lojistik Merkezi……..…….12

1.2.6. Sarayköy Günaydın Lojistik Merkezi (GDT Lojistik Sarayköy Konteyner Terminali) ……...……17

1.3. Çevre İlçelerin Analizi (Çardak, Bozkurt, Honaz ve Sarayköy) ……20

2. GÜZERGÂHTAKİ ULAŞIM DURUMUNUN İNCELENMESİ…….…..…24

2.1. Karayolu…….……..…24

2.2. Havayolu…….……..…..….25

2.3. Demiryolu…….……...25

2.4.Demiryollarındaki Modern Ulaşım Tekniklerine İlişkin Genel Değerlendirme……33

3. MEVCUT DEMİRYOLU HATTININ MODERN ULAŞIM TEKNİKLERİ İLE ENTEGRASYONUNA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER……36

KAYNAKÇA …….……44

ÖNSÖZ

Tarihin eski dönemlerinden günümüze, ticari ve ekonomik hayatın canlanmasından toplumsal bütünleşmenin sağlanmasına, bilginin yayılmasından sosyal, ekonomik, kültürel ve siyasal etkileşimin hızlanmasına kadar birçok alanda etkisini gösteren ulaşım günümüzde modern ekonominin temel unsurlarından biridir.

Tren, ray ve buhar tarihin akışında önemli roller oynayarak toplumların ekonomik, ticari, kültürel ve sosyal yaşantılarını dönüştüren, yaşamın her alanına konu olan icatlardan olmuştur. Bu bakımdan sürdürülebilir gelişme hedefleri ile uyumlu olan ulaşım seçeneklerinden biri olan demiryolu sadece bir ulaşım yöntemi değil aynı zamanda hayatın pek çok alanını etkileyen bir yapıya sahiptir.

Karayolu, esnekliği ve kapıdan kapıya taşımacılığa uygun tabiatıyla kullanım sıklığı açısından her ne kadar demiryolunun önüne geçmiş olsa da ulaştırma türlerinin belirlenmesinde çevre kirliliğinin önlenmesi, doğal kaynaklar üzerindeki baskının azaltılması, küresel iklim değişikliği, güvenlik ve sağlık gibi unsurların göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır. Bu kapsamda ulaşım modlarının dengeli ve birbiriyle entegre şekilde geliştirilmesi düşüncesi gelişmiş ülkelerde olduğu gibi Türkiye'nin de ulaşım politikalarında yer almaktadır. Türkiye demiryolu sektörü 2023 hedefleri arasında; demiryolu ağının üretim merkezlerine bağlanması, demiryolu taşımacılık payının arttırılması ve de özellikle ihracatta büyük imkân sağlaması beklenen lojistik merkezlerle ülkemizin bölgesinde önemli bir lojistik üs haline getirilmesi gibi hususlar yer almaktadır.

Türkiye'nin en ihracatçı 8. ili, en gelişmiş ilk 10 ili arasında yer alan, girişimci yönü, güçlü sanayisi ve ihracatçı yapısı ile dikkat çeken ve Anadolu Kaplanı tabiriyle anılan; Denizli OSB, Denizli Deri İhtisas OSB, Çardak Özdemir Sabancı OSB ve Denizli Serbest Bölgesi'ne ev sahipliği yapan Gürlek'te Makine OSB kuruluş çalışmalarını planlayan Denizli için de ulaşım seçeneklerinde demiryolunun payının artması ve modern ulaşım teknikleri ile entegrasyonu önem arz etmektedir.

Bu kapsamda Denizli'de mevcut demiryolu hattının kullanım verimliliğini artırmak suretiyle, demiryolu güzergâhındaki karayolu trafik yükünün azaltılması, hava kirliliğinin önlenmesi ve kaynakların etkin kullanımına katkı sağlanması; güzergâhta yer alan yerleşim yerlerinden, Çardak Havalimanı ile Çardak OSB vb. üretim merkezlerinden kaynaklı yolcu/işçilerin taşınmasına ilişkin potansiyelin belirlenmesi, mevcut demiryolunda hızlı ve modern ulaşım tekniklerinin kullanımının değerlendirilmesi; havalimanı-demiryolu-liman bağlantısı güçlü OSB'lerin yatırımcılar için cazip ve tercih edilir olması nedeniyle, Çardak OSB ve Denizli Serbest Bölgesinin yatırımcılar (yolcu ve yük taşımacılığı) için daha cazip hale gelmesi sürecinin hızlandırılmasını amaçlayan bütüncül bir araştırma çalışması yapılması ve planlama çalışmalarında konunun dikkate alınması ihtiyacı doğmuştur.

Söz konusu araştırma çalışması ile öncelikle mevcut demiryolu güzergâhı ile ilişkili yerleşim alanları, havalimanı, organize sanayi bölgeleri, serbest bölgenin mevcut durumu ile yolcu potansiyeline ilişkin inceleme yapılmıştır. Çardak Havalimanı, Çardak OSB ve Denizli OSB'nin mevcut hatta bağlantı durumu da değerlendirmeye alınarak ileride havalimanı ve OSB'lerin tam kapasite çalışmaları halinde olabilecek işçi/yolcu taşıma potansiyeli analiz edilmiştir. Hâlihazırda güzergâhta yararlanılan tüm ulaşım seçeneklerine yer verilen incelemede, mevcut demiryolu hattında Raybüs, Dizel Motorlu Ünite (DMU) vb. modern ulaşım tekniklerinin kullanım durumu incelenmiştir.

Araştırmada, söz konusu hususlara odaklanılmakla birlikte; yatırımcılar açısından liman-havalimanı-demiryolu bağlantısı hammadde temini ile ürünün pazarlara gönderilmesi açısından stratejik öneme sahip olduğundan Çardak OSB'nin cazibesini artırmaya yönelik yükleme merkezi yapılması da değerlendirmeye alınmıştır. Çalışmanın entegre bir çalışma olması kapsamında, güzergâh üzerinde yer alan Kaklık Lojistik Merkezi ve Sarayköy Lojistik Merkezi de inceleme yapılan alanlara dahil edilmiştir. Araştırma sonunda, inceleme sonuçlarına dair farklı açılardan ele alınan değerlendirmelere yer verilmiştir.

Önümüzdeki süreçte demiryolunun Denizli'de kullanım etkinliğinin artmasına, yatırım alanlarının cazibesinin yükseltilmesine yönelik yapılabilecek projeler için hazırlık niteliği taşıyan araştırma çalışmasının ilin sürdürülebilir gelişmesine katkı sağlayacak çalışmalara vesile olmasını temenni ederim.

Dr. Ahmet ALTIPARMAK

Vali

1. MEVCUT DURUM VE ALAN İNCELEMESİ

1.1. Çardak Havalimanı

Fotoğraf 1: Çardak Havalimanı



Denizli'nin Çardak ilçesinde, il merkezine 65, Çardak ilçe merkezine 5 km. uzaklıkta Uluslararası Çardak Havalimanı bulunmaktadır. Havalimanına ulaşım; ağırlıklı olarak servisler, özel vasıtalar ve taksiler ile sağlanmaktadır. Çardak Havalimanı'nda Türk Hava Yolları, Pegasus ve Anadolu Jet tarafından yurt içine uçuşlar gerçekleştirilmektedir.

Tablo 1: Çardak Havalimanına Ait Teknik Bilgiler

Özellik	Veri
Şehre Uzaklık	65 kilometre
Ulaşım	Otobüs, Servis, Taksi
Yükseklik (AMSL)	852 m
Terminal Alanı	18.739 m^2
Check-in Banko Sayısı	22 adet
Gelen-Giden Yolcu Bagaj Konveyörü	4'er adet
Asansör Sayısı	2 adet (İnsan ve Yük için)
VİP	Mevcut
İtfaiye Kategorisi	7
Banka Hizmetleri	ATM Mevcut
Sağlık Hizmetleri	Mevcut
Otopark Kapasitesi	436 Araç (36`sı Büyük Araç)
Genel Hizmetler	5 ad. Araç Kiralama, 2 ad. Kafe-Bar, 1 ad. Sağlık Ünitesi (Back-up), 1 ad. Büfe (gazete vb.), 1 ad. ATM,1 ad. Satış Mahalli (hediyelik eşya vb.), 1 ad. Şarjmatik

Kaynak: Denizli Çardak Havalimanı, 2016.

DHMİ Genel Müdürlüğü ile Hava Kuvvetleri Komutanlığı arasında yapılan Askeri Meydanların Sivil Havacılık Hizmetleri için kullanılması ile ilgili protokol gereğince, 1991 yılından bu tarafa sosyal amaçlı olarak kullanılan terminal, sivil havaalanı olarak hizmet vermektedir. İnşaatına 2006 yılında başlanmış olan yeni havaalanı terminal binasının nakdi ve fiziki gerçekleşmeleri % 100 tamamlanmış, faaliyetlerine başlamıştır. Havalimanı 2009 yılı Ocak ayı itibariyle "Serbest Kullanım Statüsü" kapsamına alınmıştır.

Çardak Havalimanı'nın seferlerine ilişkin yıllık veriler Tablo 2'de yer almaktadır. Havalimanın yıllık toplam yolcu ağırlama kapasitesi 2.200.000 olup yıllara bağlı olarak taleple birlikte ağırlanan yolcu sayısı ile kapasite kullanım oranı artmakla birlikte henüz kapasite kullanım oranı istenilen düzeyde değildir. İlerleyen süreçte Denizli'deki ticari, turistik ve diğer ekonomik faaliyetlerden doğan kapasite ile talebe bağlı olarak sefer güzergâh ve sayılarının artabileceği değerlendirilmektedir.

Tablo 2: Çardak Havalimanı Yıllık Sefer Bilgileri

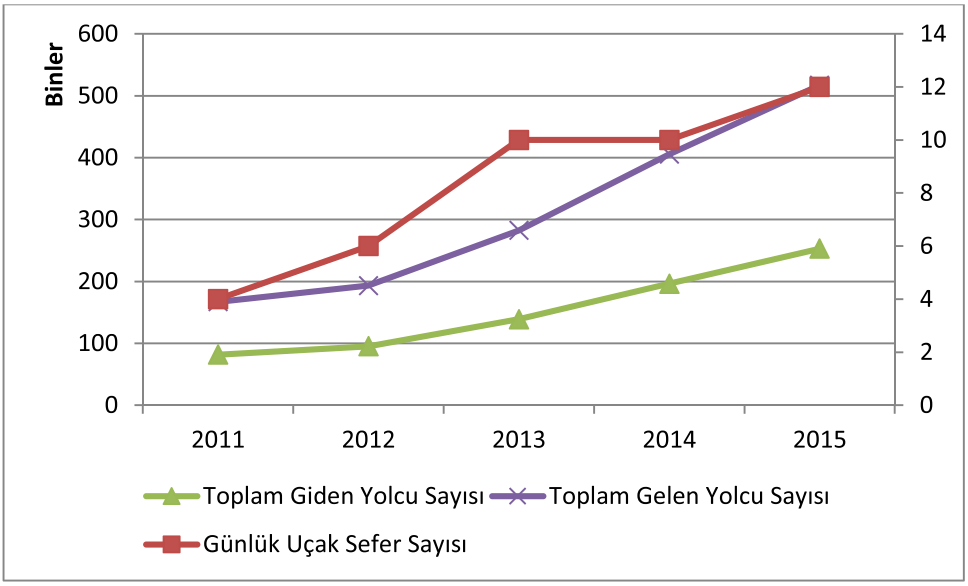
Yıl	Günlük Uçak Sefer Sayısı	Günlük Uçak Sefer Saatleri ve Güzergah (Nereden Nereye)	Toplam Giden Yolcu Sayısı	Toplam Gelen Yolcu Sayısı	Yıllık Toplam Yolcu Ağırlama Kapasitesi	Yıllık Kapasite Kullanım Oranı (%)
2011	4	Denizli-İstanbul İstanbul-Denizli	81.724	85.453	2.200.000	7,60
2012	6	Denizli-İstanbul İstanbul-Denizli	95.174	98.147	2.200.000	8,79
2013	10	Denizli-İstanbul İstanbul-Denizli	138.767	143.588	2.200.000	12,83
2014	10	Denizli-İstanbul İstanbul-Denizli	196.234	209.343	2.200.000	18,44
2015	12	Denizli-İstanbul İstanbul-Denizli	252.992	264.004	2.200.000	23,50
2016 (*)	12	Denizli-İstanbul İstanbul-Denizli	139.455	138.288	2.200.000	25,25

Kaynak: Çardak Havalimanı, 2016.

*Not: 2016 yılı verileri ilk altı aylık dönemi kapsamaktadır.

Şekil 1'de görüldüğü gibi 5 yılda İstanbul-Denizli sefer sayıları sürekli arttığı gibi gelen ve giden yolcu sayıları artan bir trend seyretmektedir. Mevcut durumda Denizli-Çardak Havalimanı aksı günlük ortalama yaklaşık 1.400 kişinin gidiş geliş trafiğini karşılamaktadır. Artan trende bakıldığında, yolcu trafiğinin gelecek yıllarda da sürekli artış göstermesi ve Denizli-Çardak Havalimanı trafiğinin yoğunlaşması beklenmektedir. Denizli'nin odaklandığı alanlardan biri olan Karahayıt-Pamukkale turizminin daha da gelişerek potansiyelin istenilen düzeyde kullanılması halinde, uçuş sayılarının artması ile de trafiğin yoğunlaşması ve Karahayıt-Çardak Havaalimanı arasındaki ulaşımının daha da önem kazanması beklenmektedir.

Şekil 1. Çardak Havalimanı Sefer Bilgilerinin Yıllara Göre Değişimi



1.2. İnceleme Sahasındaki Serbest Bölge, OSB'ler ve Lojistik Merkezleri

Mevcut demiryolu güzergâhı ve/veya civarında Denizli Serbest Bölge, Çardak Özdemir Sabancı OSB, Deri İhtisas OSB ve Denizli OSB bulunmaktadır. Bununla birlikte Gürlek yakınlarında Makine İhtisas OSB'nin kurulmasına yönelik planlama çalışmaları sürdürülmektedir.

Söz konusu üretim alanlarına ilişkin mevcut durum ve öngörülen istihdama dair bilgiler Tablo 3'de yer almaktadır.

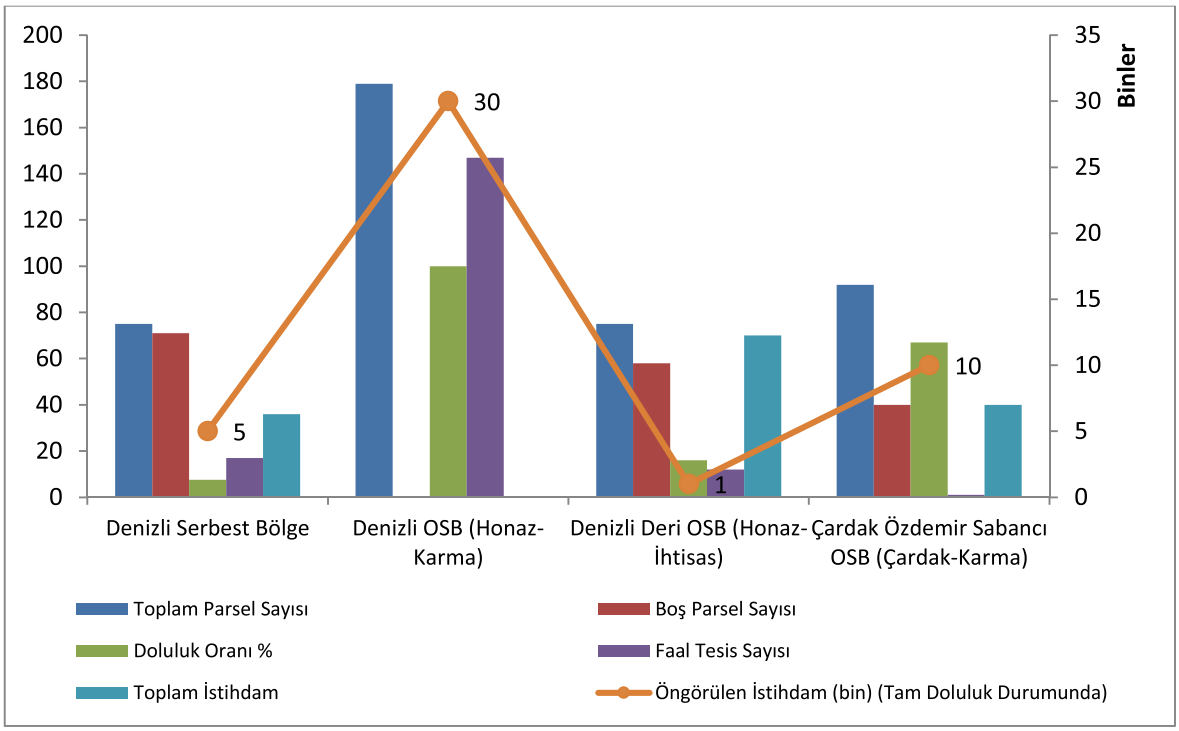
Tablo 3: Denizli Serbest Bölge ve OSB Envanteri

Parametre	Denizli Serbest Bölge	Denizli OSB (Honaz-Karma)	Denizli Deri OSB (Honaz-İhtisas)	Çardak Özdemir Sabancı OSB (Çardak-Karma)
Toplam Parsel Sayısı	75	179	75	92
Boş Parsel Sayısı	71	-	58	40
Doluluk Oranı %	7,6	100	16	67
Faal Tesis Sayısı	17 (3 Üretim firması/14 alım satım firması mevcut, 3 firma faal değildir)	147	12	1
Toplam İstihdam	36	25.000	70	40
1. ağırlıklı sektör	Tekstil, Metal Sanayi,	Tekstil	Deri (kösele) Küçükbaş derinin işlenmesi	Plastik-kauçuk
2.ağırlıklı sektör	Endüstriyel Makina, Kimya Sanayi	Diğer metalik olmayan mineral ürünler imalatı	Deri Makineleri ve Kimyasalları	-
Öngörülen İstihdam (Tam Doluluk Durumunda)	5.000	30.000	1.000	10.000

Kaynak: Denizli YDO Denizli İş ve Yatırım Ortamı (2016); OSB'ler ve DENSER ile Görüşmeler (2016)

Şekil 2'de Denizli'deki organize sanayi bölgelerinin mevcut durumu ve tam kapasite çalışmaları durumunda istihdamları gösterilmiştir. Bu durumda mevcutta 25.146 kişilik istihdamın Denizli-Çardak aksında günlük gidiş geliş seyahati bulunmaktadır. Mevcut OSB'lerin doluluklarının artması ve planlanan Makine OSB'nin de bu aksta açılması ile bu sayının zamanla % 50 artması öngörülmektedir. 2014 yılında Büyükşehir haline gelen Denizli'de mevcut sanayinin şehir dışında organize hale getirilmesi, mevcut sanayinin yıllar içinde gelişmesi ile Denizli-Ankara yolu üzerinde Denizli-Çardak aksında yoğunlaşması gelecek yıllarda daha da artış gösterecektir. Bu artış sonucu istihdam, işgücü yoğunluğunun bu aksa akması ile günlük trafik yoğunluğunun da yıllar içinde aynı oranda artması beklenmektedir.

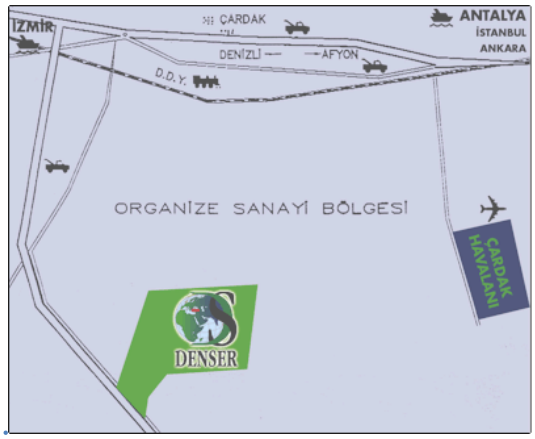
Şekil 2. Denizli'de Organize Sanayi Bölgeleri Mevcut Durumu



1.2.1. Denizli Serbest Bölge (DENSER)

Denizli Serbest Bölgesi, il merkezine 57 km. mesafede Çardak Havalimanı ve Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesi bitişiğinde, 1. Organize Sanayi Bölgesi'ne ise 40 km uzaklıktadır. DENSER, 538.285 m^2 alan üzerine kurulmuş olup İzmir ve Antalya limanlarını kullanabilme özelliğine sahiptir. İzmir 300 km. Antalya ise 235 km. uzaklıktadır.

Fotoğraf 2: Denizli Serbest Bölgesi



Kaynak: Denizli Serbest Bölgesi, 2016

Denizli Serbest Bölge'de faaliyet gösteren firmalar genellikle alım-satım ile ilgili firmalar olup 3 firma üretim ile, 14 firma alım-satım ile ilgili faaliyet göstermektedir.

Tablo 4: Denizli Serbest Bölge

Parametre	Denizli Serbest Bölge
Toplam Parsel Sayısı	75
Boş Parsel Sayısı	71
Doluluk Oranı %	7,6
Faal Tesis Sayısı	17
Toplam İstihdam	36
1. ağırlıklı sektör	Tekstil, Metal Sanayi
2.ağırlıklı sektör	Endüstriyel Makina, Kimya Sanayi

1999 yılında projesine başlanan, 2000/398 sayılı Bakanlar Kurulu Kararının 3 Mayıs 2000 tarih ve 24038 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanmasının ardından hukuki varlığına kavuşan DENSER almış olduğu 30 Yıllık Faaliyet Ruhsatı ile arazi ve bina mülkiyetlerine sahip olunması imkânı veren "Özel Serbest Bölge Statüsü" ile kurulmuştur. Tüm alt yapı ve gerekli üst yapı yatırımları özel bir şirket olan DENSER A.Ş. tarafından yürütülmektedir. EGS Holding liderliğinde kurulan şirkette Denizli Sanayi Odası ile Denizli Ticaret Odası da yer almaktadır. 500.000.-TL Sermaye yapısına sahiptir.

İhracatın artmasına, sermaye ve teknoloji transferi ile üretim faaliyetlerinin hızlandırılmasına, ürünlerin uluslararası rekabet şansının yükseltilmesine katkı sağlamak amacında olan Denizli Serbest Bölgesi çalışmaları ile Denizli ekonomisinin yarattığı dış ticaret potansiyelinin, serbest bölge uygulamalarının sağlayacağı teşvik ve avantajlarla da birleştirilerek artırılması ve üretim ağırlıklı örnek bir serbest bölge modeli oluşturulması hedeflenmektedir.

DENSER'in yatırımcılara sunduğu imkanlar, %100 Vergi İstisnası, Muhtasar Muafiyeti, KDV Muafiyeti, Serbest Kar ve Sermaye Transferi, Gümrük Vergisi İstisnası, Kaynak Kullanımı Destekleme Fonu (KKDF) Muafiyeti ve ucuz enerji şeklindedir.

- Kara, hava, deniz ulaşımına ve lojistik dağıtım noktalarına yakınlık,
- Antalya ve İzmir Limanlarını kullanabilme özelliği,
- Endüstri kültürü olan zengin insan kaynakları potansiyeli,

- Denizli aynı zamanda turistik bir cazibe merkezi olduğundan konaklama ve sosyal servis imkânlarının gelişmiş olması,

sebepleriyle DENSER yerli ve yabancı yatırımcılar açısından değerlendirilmesi gereken bir cazibe merkezidir.

Denizli Serbest Bölgesi tam olarak dolması halinde 5.000 kişilik istihdam öngörülmektedir.

1.2.2. Denizli Organize Sanayi Bölgesi

Denizli Organize Sanayi Bölgesi 24.01.1975 tarih ve 7/9359 sayılı Bakanlar Kurulu Kararnamesi ile resmen kurulmuş olup 4562 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu"na tabidir.

Tablo 5. Denizli OSB Envanteri

Parametre	Denizli OSB (Honaz-Karma)
Toplam Parsel Sayısı	179
Boş Parsel Sayısı	-
Doluluk Oranı %	100
Faal Tesis Sayısı	147
Toplam İstihdam	25.000
1. ağırlıklı sektör	Tekstil
2.ağırlıklı sektör	Diğer metalik olmayan mineral ürünler imalatı

Kaynak: Denizli YDO Denizli İş ve Yatırım Ortamı 2016; OSB ve DENSER ile Görüşmeler-2016

Türkiye'nin sayılı OSB'leri arasında gösterilen Honaz'daki Denizli OSB, aynı zamanda Güney Ege Bölgesi'nin en büyük organize sanayi bölgesi olma özelliği taşımaktadır. Tekstil ve dokumadan mermere, enerjiden makinaya kadar pek çok sektörde faaliyet gösteren onlarca firma ile Denizli sanayisinin deyim yerindeyse merkezi konumundadır. OSB'nin içinde firmaların ve yatırımcıların kullanabileceği konferans salonu, kafeterya ve spor tesisleri bulunmaktadır. 179 sanayi parselinden oluşan 4.360.000 m^2'lik alanı ile hizmet veren OSB'nin çatısı altında yaklaşık 25.000 kişi istihdam edilmektedir. Mevcut sanayi tesislerinin tam kapasite üretime geçmesi halinde bu sayının **yaklaşık 30.000'e çıkacağı** tahmin edilmektedir.

Fotoğraf 3. Denizli Organize Sanayi Bölgesi



Kaynak: Bilim Sanayi Teknoloji Bakanlığı, 2016

Organize Sanayi Bölgesi'nde bütün parsellerin önünden kullanma suyu, kanalizasyon, yağmursuyu drenaj şebekesi, doğalgaz ve içme suyu şebekesi, PTT yeraltı şebekesi geçmektedir ve bu şebekelerin parsel bağlantıları tamamlanmıştır.

Denizli OSB'de mevcut 181 firma faaliyet göstermektedir. Bu firmaların hizmet verdikleri sektörler incelendiğinde % 66,30'unun tekstile ait olduğu göze çarpmaktadır. Tekstil sektörü kapsamında elyaf hazırlama bükülme, tekstil ürünlerinin bitirilmesi gibi alt segmentler bulunmakla birlikte 86 firma ile yoğunluk dokuma alanında bulunmaktadır. Tekstil sektörünün ardından, Denizli'nin önde gelen sektörlerinden olan mermer ve traverten sektörüne hizmet veren firmalar, OSB'nin % 8,3'ünü oluşturmaktadır. Bu iki sektör OSB'nin % 74'ünü oluşturmaktadır.

Tablo 6. Denizli Organize Sanayi Bölgesi NACE Koduna Göre Sektörel Dağılımı (Haziran - 2016)

Bölüm Numarası	Sektör Adı	Mevcuta Oranı (%)	Sayısı
10	Gıda Ürünleri İmalatı	0,55	1
13	Tekstil Ürünlerinin İmalatı	66,30	120
14	Giyim Eşyalarının İmalatı	0,55	1
15	Deri ve İlgili Ürünlerin İmalatı	0,55	1

17	Kağıt ve Kağıt Ürünlerinin İmalatı	2,76	5
20	Kimyasalların ve Kimyasal Ürünlerin İmalatı	1,66	3
22	Kauçuk ve Plastik Ürünlerin İmalatı	2,21	4
23	Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı	8,29	15
24	Ana Metal Sanayi	3,31	6
25	Fabrikasyon Metal Ürünleri İmalatı	5,52	10
28	Başka Yerde Sınıflandırılmamış Makina ve Ekipman İmalatı	4,42	8
30	Diğer Ulaşım Araçlarının İmalatı	0,55	1
35	Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Üretimi ve Dağıtımı	2,21	4
43	Özel İnşaat Faaliyetleri	1,10	2
Toplam:			181

Kaynak: Denizli OSB, 2016.

Organize Sanayi Bölgesinin demiryolu ağına bağlanması için 2009 yılında bir inceleme yapılmıştır. Ancak yapılması planlanan projenin, Kaklık Lojistik Merkezi'ne yakın olması nedeniyle fizibil bulunmadığı için gerçekleştirilemediği TCDD 3. Bölge Müdürlüğünden öğrenilmiştir. Bununla birlikte söz konusu çalışmanın yeniden değerlendirilmesinin, OSB'deki firmaların hammadde temini ve ürünlerini pazarlara ulaştırma noktasındaki faaliyetlerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.2.3. Denizli Deri İhtisas Organize Sanayi Bölgesi

Honaz'da yer alan bir diğer OSB ise Denizli Deri İhtisas Organize Sanayi Bölgesi'dir. 75 parselden oluşan ihtisas OSB'sinde ağırlıkla deri (kösele), küçükbaş deri işlenmesi ve bunların ardından deri makinaları ve kimyasallarına ilişkin faaliyetler sürdürülmektedir. OSB'nin hala boş parsellerinin olması gelecek yeni firmalar ve yatırımcılar için bir fırsat sunmaktadır. Bununla birlikte OSB deri ve diğer organik atıkların değerlendirilebileceği enerji türü yatırımlar için de yatırımcıları beklemektedir.

Tablo 7. Denizli Deri İhtisas OSB

Parametre	Denizli Deri OSB (Honaz- İhtisas)
Toplam Parsel Sayısı	75
Boş Parsel Sayısı	58
Doluluk Oranı %	16 (Alan bazında)
Faal Tesis Sayısı	12
Toplam İstihdam	70
1. ağırlıklı sektör	Deri (kösele) Küçükbaş derinin işlenmesi
2.ağırlıklı sektör	Deri makineleri ve kimyasalları

Kaynak: Denizli YDO Denizli İş ve Yatırım Ortamı 2016; OSB ve DENSER ile Görüşmeler-2016

1.2.4. Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesi

Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesi; Denizli'ye 50 km. mesafededir. Çardak Havaalanı ve Denizli-Afyon Karayolu bitişiğinde yer alan bölge, ilçeden geçen tren istasyonuna sadece 200 m. mesafededir. Denizli Serbest Bölgesi (DENSER) yakınında yaklaşık 3.225.913 m²'lik bir alana kurulmuştur.

Fotoğraf 4: Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesi



Alt yapı inşaatları kapsamında; 16.205,002.-USD tutarında bir harcama yapılmıştır. Organize Sanayi Bölgesinde; 14 km. asfalt yol, 15 km. içme suyu hattı, 13,5

km. kanalizasyon hattı, 15 km. yağmursuyu drenaj hattı, 27 km. yer altı orta gerilim elektrik hattı, 1000 abonelik yer altı telekomünikasyon şebekesi tamamlanmıştır. Ayrıca; 65 MW kurulu güce sahip elektrik şebekesi tamamlanmış olup, yatırımcıların elektrik taleplerini karşılamaya hazır durumdadır. Organize Sanayi Bölgesi içerisinde yatırımcıların su ihtiyaçlarını karşılamak için 2 adet sondaj kuyusu açılmış olup, 2 adet 2.500 m^3 kapasiteli su deposu hazır durumdadır.

Tablo 8. Çardak OSB Envanteri

Parametre	Çardak Özdemir Sabancı OSB (Çardak-Karma)
Toplam Parsel Sayısı	92
Boş Parsel Sayısı	40
Doluluk Oranı %	67 (Alan)
Faal Tesis Sayısı	1
Toplam İstihdam	40
1. ağırlıklı sektör	Plastik-kauçuk
2.ağırlıklı sektör	-

Kaynak: Denizli YDO Denizli İş ve Yatırım Ortamı 2016; Çardak Özdemir Sabancı OSB ile Görüşmeler-2016.

Denizli Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesinde 92 adet sanayi parseli mevcuttur. Hâlihazırda Organize Sanayi Bölgesinde faal olan tel işletme Çağ-Tek Plastik Lastik Teks. Konf. San. ve Tic. Ltd.Şti. plastik kauçuk işkolunda faaliyet göstermektedir.

Çardak OSB'de **10.000 kişiye istihdam sağlanması** öngörülmektedir. 15.12.2015 tarihinde Organize Sanayi Bölgesinde 8 adet firmaya tahsis yapılmış olup bu firmalar; 1- İkiler Otomotiv Filtre, Üstübü, Deterjan San. Tic. Ltd.Şti, 2- Türkeli Ray San. ve Tic. Ltd.Şti, 3- Sanel Asansör Elektrik San. ve Tic. Ltd.Şti, 4- Larma Tekstil San. ve Tic. A.Ş, 5- Askon Demir Çelik San. ve Tic. A.Ş, 6-Ekpen Tekstil San. ve Tic. Ltd.Şti, 7- Nakosan Nakış Konfeksiyon Tekstil San. ve Tic. A.Ş, 8- Gamateks Tekstil San. ve Tic. A.Ş firmalarıdır.

Bu firmalardan araç filtresi üretecek İkiler Otomotiv Filtre, Üstübü, Deterjan San.ve Tic.Ltd.Şti. yapı ruhsatını alarak, inşaatına başlamış olup diğer 7 firmanın 2016 yılı sonuna kadar projelerini hazırlamaları ve 2017 yılı içerisinde üretime geçmeleri planlanmaktadır. Ayrıca Gamateks Tekstil San.ve Tic.A.Ş. firması Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. mülkiyetinde yer alan 100.806 m^2 alanı Temmuz ayı içerisinde devralarak, çok kısa süre içerisinde iplik üretimi tesisini işletmeye açacaktır.

Şekil 3. Çardak OSB Parsel Dağılım Durumu



Kaynak: Çardak OSB Müdürlüğü, 2016

Bu çerçevede; Çardak Özdemir Sabancı Organize Sanayi Bölgesinde yatırımlarının hayata geçirmeye başlayan yukarıdaki firmalarla birlikte, organize sanayi bölgesine hareketlilik gelmekte birlikte; havalimanı-liman-demiryolu bağlantısı güçlü olan OSB'lerin yatırımcılar için cazip olduğu dikkate alınarak OSB'nin mevcut **demiryolu hattına bağlanması** ile **yükleme/boşaltma alanı ile depo yapımının** hayata geçirilmesi sonucunda sanayicilerin OSB'ye çekilmesinde önemli avantajlar yakalanabileceği değerlendirilmektedir.

1.2.5. Kaklık Lojistik Merkezi

Türkiye Cumhuriyeti Devlet Demiryolları (TCDD)'nin ihracata katkı sağlaması amacıyla Türkiye'de faaliyete geçirilen 20 merkezden biri olan 120 000 m^2'lik alana sahip ve yıllık 250 bin tonluk yükleme boşaltma kapasitesindeki Kaklık Lojistik Merkezi, Denizli'nin 40 km. kuzeydoğusunda yer almaktadır.

Denizli ili ve çevresindeki yüklerin Alsancak Limanı ve iç bölgelere taşınması, yük taşımalarında yaşanan darboğazın ortadan kaldırılması ve kapasitenin artırılması amacı ile Kaklık Lojistik Merkezi 2014 yılında hizmete açılmıştır. Dinar Bozkurt arası yol çalışmaları tamamlandıktan sonra Afyon ciheti taşımalar 2015 yılı Şubat ayında başlamıştır.

Denizli'de **mermer ve çimento** başta olmak üzere **tekstil ve diğer sektörlerdeki yüklerin**, **İzmir Alsancak ve Aliağa Bölgeleri'ndeki limanlar ile diğer**

bölge ve ülkelere daha verimli taşınması için böyle bir merkezin aktif olarak faaliyet göstermesi önem taşımaktadır.

Lojistik merkezinde;

- Konteynır elleçleme sahası,
- Konteynır stok sahası,
- 18.500 m^2 alana sahip yükleme rampası,
- Üç adet portal vinç ve yolları,
- Diğer yük elleçlemeleri için beton saha,
- Vagon kantarı ve diğer tesisler mevcuttur.

Şekil 4: Türkiye'de Lojistik Merkezlerin Durumu



Kaynak: TCDD, 2016.

Tablo 9. Kaklık Lojistik Merkezi Yıllara Göre Taşınan Yük Miktarı

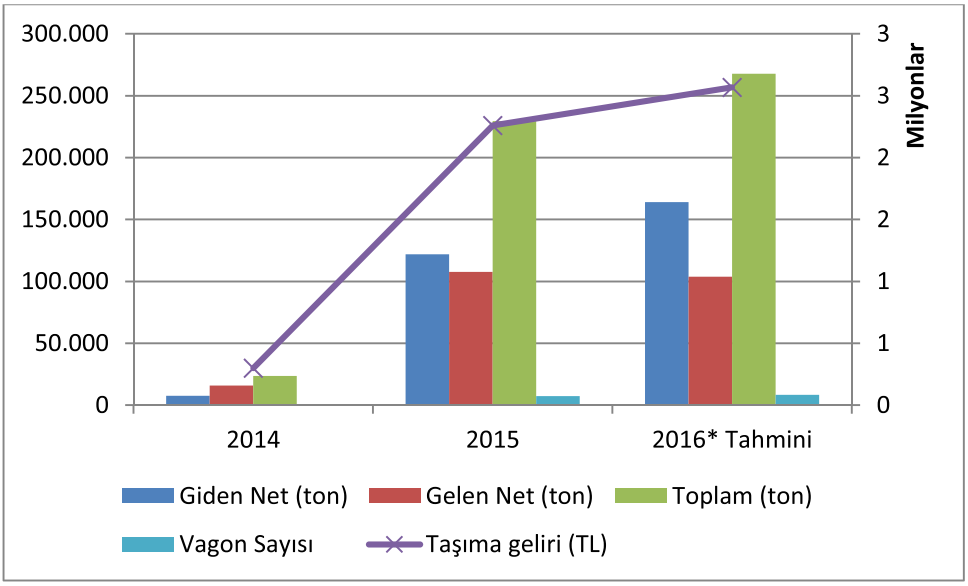
Yıl	Giden Net (ton)	Gelen Net (ton)	Toplam (ton)	Taşıma geliri (TL)	Vagon Sayısı
2014	7.663	15.867	23.530	298.231	808
2015	121.962	107.620	229.582	2.259.388	7.198
2016 * Tahmini	163.937	103.885	267.823	2.567.196	8.228

Kaklık Lojistik Merkezi mermer ve traverten, tekstil, çimento vb. sektörlerin yoğun olduğu aksta hizmet vererek söz konusu ihraç mallarının İzmir Limanı'na sevkini sağlamaktadır. Yine ithal ürünlerin de bu aks üzerinde bölgeye getirilmesi amaçlanmaktadır. Demiryolu ile ürünlerin limanlara sevk edilmesi gelişmiş ülkelerde yaygınlaştırılmış ve yük taşımacılığı % 90 gibi büyük oranlarla demiryoluna

aktarılmıştır. Fakat ülkemizde ve bölgemizde halen demiryollarının sanayi bölgeleri ile bağlantılarının kurulamaması, zamanlama sorunlarının çözülememesi, karayolu taşımacılığının bazı kaçak ve illegal yollarla cazip hale getirilmesi nedeniyle demiryolu ile taşımacılık yaygınlaştırılamamıştır. Bölgede Kaklık Lojistik merkezinin etkin hale getirilmesi için öncelikle sanayi bölgelerinin demiryoluna erişiminin sağlanması, indirme-bindirme hizmetlerinin etkin hale getirilmesi, taşımacılık için bir sistem oluşturularak sevkiyatların sık hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu sistemin oturması ile yıllar içinde demiryolu lojistiği daha ucuz hale gelecek ve kendi yatırımını karşılar hale gelecektir. Raybüs sisteminin geliştirilmesi ve bu sisteme entegre edilmesi bunun için önemli bir adım arz etmektedir.

Lojistik merkezinin yıllar içindeki artan yük hacmi ve taşıma geliri de bunu göstermektedir. 2015 yılında tam anlamıyla hizmet vermeye başlayan merkez, önümüzdeki yıllarda etkinliğini sağlayacaktır.

Şekil 3. Kaklık Lojistik Merkezi Yük İndirme ve Bindirme Miktarları



Tablo 10. Kaklık Lojistik Merkezi Ay ve Yıllara Göre Taşınan Yük Miktarı

İstasyon Bazında Yük Taşımaları
İstisna listesi
İstisna tanımlanmadı.

	Takvim yılı	2016	2016	2016	2016	2016	2015	2015	2015	2015	2015	2014	2014	2014	2014	2014	Toplam sonuç	Toplam sonuç	Toplam sonuç	Toplam sonuç	Toplam sonuç
		Giden Netton	Gelen Netton	Toplam	Taşıma geliri	Vagon Sayısı	Giden Netton	Gelen Netton	Toplam	Taşıma geliri	Vagon Sayısı	Giden Netto	Gelen Netton	Toplam	Taşıma geliri	Vagon Sayısı	Giden Netton	Gelen Netton	Toplam	Taşıma geliri	Vagon Sayısı
işyeri	Takvim yılı / ay	TON	TON	TON	TRL		TON	TON	TON	TRL		TON	TON	TON	TRL		TON	TON	TON	TRL	
Kaklık	07.2016	8.442	3.096	11.538	105.639,41	354											8.442	3.096	11.538	105.639,41	354
Kaklık	06.2016	15.740	6.545	22.285	206.933,14	686											15.740	6.545	22.285	206.933,14	686
Kaklık	05.2016	16.081	6.491	22.572	211.660,96	676											16.081	6.491	22.572	211.660,96	676
Kaklık	04.2016	13.683	8.849	22.532	224.584,13	706											13.683	8.849	22.532	224.584,13	706
Kaklık	03.2016	12.788	11.791	24.579	235.128,10	738											12.788	11.791	24.579	235.128,10	738
Kaklık	02.2016	9.586	9.420	19.006	184.658,12	589											9.586	9.420	19.006	184.658,12	589
Kaklık	01.2016	5.649	5.750	11.399	114.994,23	365											5.649	5.750	11.399	114.994,23	365
Kaklık	12.2015						6.654	7.256	13.910	142.398,90	424						6.654	7.256	13.910	142.398,90	424
Kaklık	11.2015						9.857	8.721	18.577	196.303,57	582						9.857	8.721	18.577	196.303,57	582
Kaklık	10.2015						11.862	8.223	20.086	200.044,49	604						11.862	8.223	20.086	200.044,49	604
Kaklık	09.2015						13.048	10.962	24.010	267.825,24	754						13.048	10.962	24.010	267.825,24	754
Kaklık	08.2015						14.811	14.921	29.732	343.992,88	921						14.811	14.921	29.732	343.992,88	921
Kaklık	07.2015						8.994	8.373	17.367	196.119,42	536						8.994	8.373	17.367	196.119,42	536
Kaklık	06.2015						11.001	11.970	22.971	266.704,39	714						11.001	11.970	22.971	266.704,39	714
Kaklık	05.2015						5.158	8.650	13.808	172.318,27	411						5.158	8.650	13.808	172.318,27	411
Kaklık	04.2015						6.163	7.063	13.226	123.394,13	380						6.163	7.063	13.226	123.394,13	380
Kaklık	03.2015						16.348	13.401	29.748	205.491,16	962						16.348	13.401	29.748	205.491,16	962
Kaklık	02.2015						7.712	4.264	11.976	68.652,55	409						7.712	4.264	11.976	68.652,55	409
Kaklık	01.2015						10.355	3.816	14.171	76.143,22	501						10.355	3.816	14.171	76.143,22	501
Kaklık	12.2014											1.482	295	1.777	21.342,03	56	1.482	295	1.777	21.342,03	56
Kaklık	11.2014											390	19	409	3.793,22	21	390	19	409	3.793,22	21
Kaklık	10.2014											336	0	336	9.778,47	17	336	0	336	9.778,47	17
Kaklık	09.2014											754	70	824	10.879,49	32	754	70	824	10.879,49	32
Kaklık	08.2014												540	540	27.821,69	52		540	540	27.821,69	52
Kaklık	07.2014											245	480	725	13.750,42	71	245	480	725	13.750,42	71
Kaklık	06.2014											379	262	641	5.236,10	19	379	262	641	5.236,10	19
Kaklık	05.2014											2.267	895	3.162	42.434,58	107	2.267	895	3.162	42.434,58	107
Kaklık	03.2014											121	91	212	3.053,91	14	121	91	212	3.053,91	14
Kaklık	02.2014											100	4.284	4.384	40.936,61	88	100	4.284	4.384	40.936,61	88
Kaklık	01.2014											1.590	8.931	10.521	119.204,03	331	1.590	8.931	10.521	119.204,03	331
Kaklık	Sonuç	81.969	51.943	133.911	1.283.598,09	4.114	121.962	107.620	229.582	2.259.388,22	7.198	7.663	15.867	23.530	298.230,55	808	211.594	175.430	387.024	3.841.216,86	12.120
Toplam sonuç		81.969	51.943	133.911	1.283.598,09	4.114	121.962	107.620	229.582	2.259.388,22	7.198	7.663	15.867	23.530	298.230,55	808	211.594	175.430	387.024	3.841.216,86	12.120

Kaynak: TCDD 7.Bölge Müdürlüğü

Kaklık Lojistik Merkezi'nde dolumu yapılan ve gönderilen yüklerin cinsi ve tonajlarına ilişkin bilgi Tablo 11'de yer almaktadır. Kaklık'tan giden yüklerin ağırlıklı olarak **çimento** olduğu görülmektedir. Boş konteynerler Kaklık'a gelecek **kömür yükü için gönderilen** konteynerlardır.

Tablo 11. Kaklık Lojistik Merkezinden Dolan Yük

	Takvim yılı	2016	2015
		Netton	Netton
Malzeme	Çıkış İstasyonu	TON	TON
Eşya Kodları	Kaklık	81.969	121.962
Sahibine Ait Boş Vagon Taşıması	Kaklık	241	1.433
Keresteler ve Ağaç Ürünleri	Kaklık		11
Mermer	Kaklık	1.576	19.704
Boş Konteyner	Kaklık	6.918	18.030

Demiryolu Araçları	Kaklık		175
Kum	Kaklık		28.350
Çimento	Kaklık	73.234	54.260

Kaynak: TCDD 7. Bölge Müdürlüğü

Kaklık Lojistik Merkezi'ne gelen yüklerin cinsi ve tonajlarına ilişkin bilgi Tablo 12'de yer almaktadır. Kaklık'a gelen yüklerin ağırlıklı olarak **kömür** olduğu görülmektedir. Boş konteynerler daha önce Kaklık'tan Biçerova'ya gönderilen **çimento yüküne** aittir.

Tablo 12. Kaklık Lojistik Merkezine Gelen Yük

	Takvim yılı	**2016**	**2015**
		Netton	Netton
Malzeme	Varış İstasyonu	TON	TON
Eşya Kodları	Kaklık	51.943	107.620
Kömür	Kaklık	38.544	95.533
Sahibine ait boş vagon taşıması	Kaklık		1.638
Boş konteyner	Kaklık	13.399	10.450

Kaynak: TCDD 7.Bölge Müdürlüğü

Kaklık Lojistik Merkezi'ne; Denizli Çimento adına Kütahya/Tunçbilek'ten yıllık haftada 2 tren (750 tonx2=1500 ton) gelmektedir. Denizli Çimento Fabrikası'ndan Biçerova'ya silo bas tipi konteynerlarla dökme çimento taşıması haftada 6 tren yapılmaktadır. Afyon OSB ve İscehisar blok mermer taşıması yapılmaktadır.

Lojistik merkezi için taşıma nihai hedefi (gelen-giden toplam) **1.000.000 tona** ulaşmaktır.

TCDD 2004 yılından itibaren blok tren uygulamasına geçmiştir. Bu nedenle yük talepleri örneğin 500 ton ve katları şeklinde bir tren yükünü tamamlayacak tonajda değerlendirilmektedir. Hazırlanan yükler çıkıştan varışa kadar tek kalemde bir bütün olarak varışa sevk edilmektedir. Bu nedenle 200 tonun altındaki taşıma talepleri, daha pahalıdır (1-100 arası %100, 101-200 arası % 50 zamlı)

- Ücretlendirmede asgari 150 km den başlamak üzere kilometrik baz ücretleri uygulanır.
- Taşınan ürünlerin özelliğine göre;
- Tekstil ve vb. hafif /hacimli ürünler 40 ayak konteynerlere,
- Mermer, bakır vb. ürünler ise ağırlığından dolayı 20 ayak konteynerlere yüklenmektedir.
- Diğer yükler direkt olarak vagona yüklenir.

Kaklık Taşıma Ücretleri;

Kaklık Alsancak mesafe: 286 km.

Vagona yapılan yükleme: 20,39

Konteyner taşıması (boş geliş+dolu gidiş) 20,00TL/ton(KDV dahil)

(bir vagona 2x20 ayak konteyner ve konteynerlere ortalama 22 ton yüklemesi hesabı ile)

Kaklık'tan Aliağa'daki limanlara yapılan taşımalarda, demiryolu bağlantısı olmadığından en uygun işyeri olarak **Biçerova İstasyonu** kullanılmakta olup Biçerova İstasyonu'nun limanlara mesafesi 7-8 km arasındadır. Bu durum varışta ikinci bir ara nakliye maliyeti getirmektedir.

Dolayısıyla toplam demiryolu maliyetini artırarak karayolu ücretlerinin üzerine çıkmaktadır.

Demiryolu taşıması önünde altyapı olarak (yol, yükleme/boşaltma alanı) bir engel kalmamakla birlikte, akaryakıt fiyatlarının düşmesi, başta İzmir olmak üzere karşılıklı yük bulunması nedeniyle kamyonların genel ortalamaların altında ücret vermesi, çıkışta ve varışta ara nakliye, elleçleme maliyetleri, ticari hız, 200 tonun altında yük gönderme imkanı, taşıma taahhütleri vs. dikkate alındığında karayolu taşıması müşterilere daha cazip gelmektedir.

İdeali iyi bir fiyat politikası ile bir lojistik firması maharetiyle haftanın belirli günlerinde yolcu treni gibi düzenli blok trenlerin sefere konması ve duyurulması, müşterilere rezervasyon yapılması, gelen giden yüklerin ara nakliyeleri ile elleçlemelerinin yapılması olacaktır.

Kaklık Lojistik Merkezi taşımalarının arttırılması ve yatırım geri dönüşlerinin hızlandırılması maksadıyla TCDD Bölge Müdürlüğü teklifi üzerine TCDD Genel Müdürlüğü tarafından taşıma ücretinde teşvik (iki alt barem ücreti) getirilmiştir.

1.2.6. Sarayköy Günaydın Lojistik Merkezi (GDT Lojistik Sarayköy Konteyner Terminali)

Sarayköy Günaydın Lojistik Merkezi 2011 Yılı Ekim ayında 23.000 m^2 demiryolu taşımacılığı ile faaliyete başladığı sektörde 2016 yılı itibariyle 83.000 m^2 alanda faaliyet göstermektedir. Deposunda genel olarak konteyner indirme, bindirme ve tırlar ile konteyner taşımacılığı işlemleri yapılmaktadır.

İhracat ve ithalata yönelik iki ayrı konteyner işlemi yapılmaktadır.

İhracat Konteyner İşlemleri; Fabrikalardan gelen talep doğrultusunda konteynırlar forklift sayesinde araçların üzerlerine yüklenerek fabrikalara sevk edilmektedir. Sevk edilen konteynırların fabrikalarda dolumu yapılıp kapakları kapatılıp mühürleri takılarak araçlar aracılığıyla lojistik merkezinin sahasına sevk edilmektedir. Sevk edilen araçlar lojistik merkezinin sahasına geldiğinde planlaması yapılan tren sevklerinin içinde ise, geldiği gibi vagonların üzerlerine bindirilmektedir. Tren sevklerinin içinde değil ise sahada istiflenmektedir.

İthalat Konteyner İşlemleri; İzmir Alsancak veya Aliağa Limanları'ndan tren ile Lojistik Merkezinin Sarayköy'deki deposuna gelen konteynerler forkliftler marifetiyle vagonlardan alınarak araçlara yüklenmektedir. Araçlar üzerlerindeki dolu konteynırları sahadan ilgili fabrikaya sevk etmektedir. Araçlar fabrikalara ulaştığında konteynerler boşaltılarak tekrar depoya sevk edilmekte olup araçların üzerlerinde olan konteynerleri alarak boş konteyner istiflerine yerleştirilmektedir.

Fotoğraf 5: Günaydın Lojistik Merkezi



GDT Lojistik Hizmet alanı ve detayları;

8.000 m^2 Beton (sanayi sitesinden kiralık)

15.000 m^2 Beton zemin (T.C.D.D'den kiralık)

10.000 m^2 Blok Saha Toprak zemin

50.000 m^2 Toprak zemin Konteyner stok saha

Toplam: 83.000 m^2

Lojistik Merkezi Sahasında 800 adet kadar farklı acentaya ait konteyner stoklanmaktadır. Sahada 15.000 ton maden stoklanabilmektedir.

Faaliyet Gösterilen Güzergâhtaki Demiryolu ve Karayolu mesafeleri;

Denizli İzmir Demiryolu mesafe 262 km,

Denizli İzmir Karayolu mesafe 240 km,

Denizli Aliağa Demiryolu mesafe 289 km,

Denizli Aliağa Karayolu mesafe 300 km'dir.

Güzergâha İlişkin Bilgi;

Her gün karşılıklı olarak 1 blok tren çalışmaktadır. (Günlük maximum 60 kont. / tek yön için)

İzmir 'den tren kalkış: 20:50, Denizli'ye varış : 04:00

Denizli'den tren kalkış: 19:30, İzmir'e varış: 03:50

❖ Aliağa yönünden kalkan tren gece saat 23:00'dan sonra alınarak Halkapınar İstasyonu'nda Alsancak yükleri ile birleştirilmekte olup Aliağa yükleri tren kalkış saatlerinden dolayı 1 gün sonra adrese teslim edilebilmektedir.

❖ Denizli'den Aliağa yönüne kalkan tren ise Halkapınar İstasyonu'ndan saat 10:00'da hareket ederek saat 11:30'da Aliağa İstasyonu'na varmaktadır.

Günaydın Lojistik Merkezinin Teknik İmkanları;

Makine parkı; 1 dolu hyster, 1 boş hyster, 1 blok hyster, 1 forklift asansörlü, 2 bobcat, 1 belden kırma kepçe ile aylık ortalama 1400 dolu konteyner operasyonu gerçekleştirilmektedir. Terminalde 16 aktarma aracı bulunmaktadır. 2 farklı kılçık ray halinde her bir kılçık hatta 21 sgs vagon (420 metre) yanaştırabilmektedir. 2 adet bobcat makinamız ile günlük 1500 ton maden (40 kont.) yüklemesi yapılmaktadır.

Türkiye ihracatında 8. olan Denizli'de yaklaşık olarak aylık 6000 konteyner civarında bir potansiyeli bulunduğu öğrenilmiştir. Söz konusu rakam, dış pazarlara gönderilen ürünler ve ithal edilen ürünleri içermektedir. Lojistik merkezi sahasında yapılan yüklemeler için gözetim şirketleri olan **SGS** ve **AHK** firmaları kırıcılarını merkezin deposunda bırakarak madencilerin analiz raporlarını daha hızlı bir şekilde almasını sağlamıştır.

GDT Lojistik bölgedeki taşımacılığın % 50'sini gerçekleştirmektedir. 40 adet MEDLOG ve 40 adet T.C.D.D. vagonları ile taşımalar gerçekleştirilmekte olup ihtiyaç halinde Medlog'dan vagon istenmektedir. Lojistik merkezinin sahasında toplam 450 konteyner boş, 250 konteyner dolu olmak üzere toplam 800 TEU konteyner stoklanmaktadır. Lojistik merkezinin sahasında kasalı mermer-bundle- blok mermer ve dökme maden yüklemeleri gerçekleştirilmektedir.

1.3. Çevre İlçelerin Analizi

Mevcut demiryolu hattı güzergâhında Sarayköy, Honaz, Bozkurt ve Çardak ilçeleri yer almaktadır. Bu ilçelerdeki toplam nüfus 83.246'dır. Mevcut demiryolu hattının bir kısmı aynı zamanda, toplam nüfusu 611.341 olan Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinden de geçmektedir. Söz konusu ilçeler hem demiryolu hattını kullanma potansiyeli olan nüfusun görülebilmesi, hem de ileride yatırımcılar için daha cazip hale getirilmeye çalışılan Çardak OSB'ye işgücü sağlayabilmesi açısından önemlidir. İlçelerin nüfus durumu ve ekonomik faaliyetlerine ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Tablo 13: İlçelerin Nüfus Değerleri

İlçe	Erkek	Kadın	Toplam
Çardak	4.524	4.382	8.906
Bozkurt	5.552	7.045	12.597
Honaz	16.750	15.029	31.779
Sarayköy	15.101	14.863	29.964
Merkezefendi	139.544	140.797	280.341
Pamukkale	165.542	165.458	331.000

Kaynak: TÜİK, 2015

Çardak; aşağıdaki Tablo 14'te yer alan hane sayısı ve dağılımdan görüleceği üzere Çardak ilçesindeki nüfusun başlıca faaliyet alanı tarım ve hayvancılıktır.

Tablo 14: Çardak İlçesi Hane Sayısı ve Dağılımı

Hane	Adedi	Oranı %
Toplam Hane Sayısı	4.324	**100**
Çiftçi Hane Sayısı	3.565	**82,44**
Bitkisel Üretim Yapan Hane Sayısı	2.487	**57,51**
Büyükbaş Hayvancılık Yapan Hane Sayısı	795	**18,38**
Küçükbaş Hayvancılık Yapan Hane Sayısı	283	**6,54**
Bitkisel Üretim ve Hayvancılığı Birlikte Yapan Hane Sayısı	1.078	**24,93**

***Not:** Büyükbaş ve Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan hanelerin tamamı aynı zamanda Bitkisel Üretim de yapmaktadır.

Çardak ilçesinde **Çardak Havalimanı, Çardak OSB** ve **Denizli Serbest Bölge** bulunmaktadır. Çardak'da sanayi kuruluşları olarak Kon-Mer, Ün-Mer adlarını taşıyan iki adet mermer fabrikası, Çağ-Tek Plastik – Kauçuk Fabrikası, Sodaş A.Ş. ve Otuzbir Kimya Türk San. Ltd.Şti. olarak iki adet sodyum sülfat üretimi yapan fabrika, Eke-Fence tel fabrikası bulunmaktadır. Bu kuruluşlar çalıştırdıkları işçilerle ilçe ekonomisine büyük katkı sağlamaktadırlar.

Söz konusu iki firma ilçenin doğusunda bulunan alanı yaklaşık olarak 100 km^2'ye yakın olan Acıgöl'den aldıkları sodyum sülfat madenini işleyip sodyum sülfat üretmektedirler. Sanayide yararlanılan göl suyu sodyum ve manyezit tuzlarını ihtiva ettiğinden sulamada istifade edilememekte ve çevresi çorak bir araziye sahip olduğundan bu civardaki araziler ekilememektedir.

Çardak ilçesinde 5 İlkokul, 4 Ortaokul, 1 İmam Hatip Ortaokulu, 1 Anaokulu, 1 Çok Programlı Anadolu Lisesi , 1 Halk Eğitimi Merkezi Müdürlüğü mevcuttur.

Bozkurt; başlıca ekonomik faaliyeti tarımdır. İlçe merkezi, Alikurt, Cumalı, Tutluca, İnceler Tekkesi, Çambaşı ve İnceler Mahallelerinde sulu tarım yapılırken; diğer mahallelerde genel olarak kuru tarım yapılmaktadır. Arpa, buğday, tritikale, haşhaş ve anason, ceviz, armut ve ayva Bozkurt'ta yetiştirilen başlıca tarımsal ürünlerdir.

Bozkurt ilçesinde 456 kişi ise esnaflık ile uğraşmakta olup, ilçe genç nüfusun çoğu Denizli ve sanayi tesislerinde işçi olarak geçimini sağlamaktadır.

Bozkurt ilçesinde, eğitim öğretim faaliyetinde bulunan 1 Anaokulu, 4 İlkokul, 2 Ortaokul, 1 İmam Hatip Ortaokulu, 1 Çok Programlı Anadolu Lisesi ve 1 Spor Lisesi bulunmaktadır. Bunun yanında 1 Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü, 1 Özel Motorlu Taşıt Sürücüleri Kursu ve 1 Özel Ortaöğretim Öğrenci Yurdu mevcuttur.

Bozkurt, Çardak Havalimanına yaklaşık 12 km. uzaklıkta yer almakta olup ilçe merkezi ve mahalleleri ile arasında bulunan bütün yollar asfalttır. Bozkurt içinden geçen demiryolu mevcut olmakla birlikte istasyonu kapalıdır.

Honaz; 6250 hektar alanda halk sulaması ve 3797 hektar alanda devlet sulaması olmak üzere 10.047 hektar alanda sulu, 6279 hektar alanda da kuru tarım yapılan ilçede ekonominin temelini tarım ve hayvancılık oluşturmaktadır. Kiraz üretim merkezlerinden bir tanesi olan Honaz'daki en önemli tarım ürünü "Honaz kirazı"dır. Yılda ortalama yaklaşık on üç bin ton olarak üretilen kirazların büyük bir kısmı ihraç edilmektedir. İlçede bağcılık faaliyetleri yapılırken; cennet hurması, şeftali, ayva, erik gibi meyve yetiştiriciliği; buğday, mısır, şeker pancarı, pamuk gibi tarla ürünleri, büyükbaş, küçükbaş ve tavuk yetiştiriciliği de yapılmaktadır.

Honaz merkezinde 1 Honaz Belediyesi Anaokulu, 4 İlköğretim Okulu, 1 Çok Programlı Lise, 1 Anadolu Lisesi; Organize Sanayi Bölgesi içerisinde eğitim hizmeti veren Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi ve de Pamukkale Üniversitesi'ne bağlı 1 Meslek Yüksek Okulu vardır.

İlçenin sosyo-ekonomik yapısı açısından önem taşıyan 2001 yılında 60 öğrenci ve 2 bölüm ile eğitim öğretim hayatına başlayan; 2004 yılında 250 öğrenciye ulaşan PAÜ Honaz Meslek Yüksek Okulu günümüzde 3500 civarında öğrenciye "İşletme Yönetimi", "Muhasebe ve Vergi Uygulamaları", "Pazarlama", "Dış Ticaret", "Bankacılık ve Sigortacılık", "Büro Yönetimi ve Sekreterlik", "Halkla İlişkiler ve Tanıtım", "Menkul Kıymetler ve Sermaye Piyasası", "İş Sağlığı ve Güvenliği" ile "Lojistik" alanlarında eğitim sunmaktadır. Üniversite, mezunlarını iş hayatında izleyen ve mezun takip sistemi kuran ilk Meslek Yüksek Okulu'dur.

Denizli il merkezine yakınlığı, ulaşım kolaylığı, TOKİ, Belediye ve ilçe merkezindeki konutların yeterli sayıda olması sebebi ve Belediye tarafından verilen destekler ile Honaz Meslek Yüksek Okulu bir cazibe merkezi haline gelmiştir.

Honaz ilçesinde Denizli Organize Sanayi Bölgesi ve Denizli Deri İhtisas Sanayi Bölgesi olmak üzere 2 adet OSB bulunmaktadır. Ayrıca, yük taşımalarında demiryolu payının büyümesi, erişilebilirliğin güçlenmesi ve limanlara bağlantının kolaylaştırılması amacıyla kurulan Kaklık Lojistik Merkezi mevcuttur. Denizli OSB Güney Ege Bölgesi'nin en büyük OSB'si olup büyüklü küçüklü pek çok firmaya ev sahipliği etmektedir.

Honaz iyi düzeydeki karayolları sayesinde çevresi ve diğer tüm il ve ilçelerle bağlantısı kolaydır. Denizli'ye 24 km. uzaklıkta olup, il merkezinden 15 dakikada bir kalkan yolcu minibüsleri ile ulaşım sağlanabilmektedir. Honaz, Denizli- Ankara, Denizli-Antalya ve Afyon-İzmir karayolları üzerinde önemli bir konumdadır.

Lojistik kapasitesi ve ulaşım altyapısıyla dikkatleri üzerine çeken ilçenin Kaklık mevkinde kurulan Kaklık Lojistik Merkezi'nin: yük taşımalarında demiryolu payının büyümesi, erişilebilirliğin güçlenmesi ve limanlara bağlantı ile üretim, ihracat ve ithalatta artışa vesile olması öngörülmektedir.

Sarayköy; başlıca geçim kaynakları tarım, sanayi, enerji ve turizm olup en gelişmiş sanayi dalı tekstildir. Köylerde gerçekleştirilen dokumacılık faaliyetlerinin yanısıra ilçede 2 adet tekstil fabrikası bulunmaktadır ve mamulleri yurt dışına ihraç edilmektedir. Ayrıca, 1 de meşrubat firması bulunmaktadır.

Tarım faaliyetleri dahilinde; pamuk üretimi ve meyve sebze üretimi yapılmaktadır; ilçe köylerinden birinde tavuk çiftliği bulunmaktadır ve bölgede seracılık faaliyetleri yaygındır.

Sarayköy'de 1 Anaokulu, 12 İlköğretim Okulu, 1 Lise, 1 Anadolu Lisesi, 1 Mesleki ve Teknik Eğitim Merkezi, 1 İmam Hatip Lisesi ve Halk Eğitim Merkezi bulunmaktadır.

İlçede 2 termal otel ve 2 termal kaplıca bulunmaktadır. İlçenin Karataş köyü sınırları içerisinde Kızıldere Jeotermal Santrali bulunmaktadır ve elektrik üreminden artan sıcak su ile ilçenin ısıtılması sağlanmaktadır. Termal bölge içinde organize sera bölgesi kurulması amacıyla çalışmalar da söz konusudur

Sarayköy'ün Denizli'ye uzaklığı 22 km. olması ulaşımı kolaylaştırmış, sanayi ürünlerinin maliyetini düşürmüş, piyasaya sunulmasını kolaylaştırmıştır. Denizli Sarayköy güzergahı üzerinde 300'e yakın sanayi tesisi bulunmaktadır. Türkiye'de sanayi açısından ön sıralarda yer alan Denizli bu sayede büyük miktarda döviz girdisi sağlanmasına hizmet etmektedir.

2. GÜZERGÂHTAKİ ULAŞIM DURUMUNUN İNCELENMESİ

2.1 Karayolu

Denizli'de karayolu ulaşımı; Karayolları 2. Bölge Müdürlüğünün sorumluluğundaki toplam 826 km (430 km devlet yolu, 396 km il yolu) ile Denizli Büyükşehir Belediyesinin sorumluluğundaki toplam 2.783 km (ana arterler ve tali yollar) uzunluğunda yollar ile sağlanmaktadır. Çevre iller ile karayolu ulaşım İzmir-Ankara-Antalya olmak üzere üç ana arterden oluşmaktadır. Denizli merkez içi toplu taşıma minibüs ve otobüs hatları ile sağlanmaktadır. Çardak Havalimanı ve üretim bölgelerine ulaşım da ağırlıklı olarak servis araçlarıyla gerçekleştirilmektedir.

İncelenen alandan geçen anayol Denizli-Afyon-Ankara karayoludur. Denizli merkez ve Denizli OSB arası 18 km, Kaklık Lojistik merkezi arası 40 km, Çardak OSB arası 50 km, Denizli Serbest Bölgesi arası 57 km, Çardak Havalimanı arası 65 km'dir.

Mevcut demiryolu hattında Dizel Motorlu Ünite (DMU), Raybüs vb. modern ulaşım tekniklerinin kullanımına yönelik analiz kapsamında halihazırda güzergahta yer alan yerleşim yerlerindeki yolcu potansiyeli ile taşımacılık yöntemlerinin incelenmesi önem taşımaktadır. Aşağıdaki tabloda bu hatta hizmet veren minibüslerin bağlı olduğu kooperatifler, ortalama yolcu sayıları ve ücretler gibi bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgiler kooperatif yetkililerinden alınmıştır.

Tablo 15: Denizli –Çardak Güzergâhındaki Yerleşim Yerlerindeki Minibüs Hatlarına Ait Bilgiler

Kooperatif	Toplam taşınan yolcu (tek yön, günlük)	Ücret	Süre	Minibüs sayısı
Çardak Taşımacılık Kooperatifi	200	7 TL	55 dk	21 (10*2 günlük)
Bozkurt Taşımacılık Kooperatifi	120	6 TL (7,25 resmi tutar)	45-50 dk	20 (günlük 12*2 sefer)
Kaklık Taşımacılık Kooperatifi	700 (200'ü OSB)	4,5 TL	45 dk	30 (15*3 sefer)
Kocabaş Taşımacılık Kooperatifi	800 (200'ü OSB)	4 TL	30 dk	33 (22*3 sefer)
Gürlek Taşımacılık Kooperatifi	1.000 (900'ü OSB yolcusu)	2 TL (3,25)	17 dk	23 (12*4 sefer)

Honaz Taşımacılık Kooperatifi	1.000 (400 OSB yolcusu)	4 TL	35 dk	76 (38*2 sefer)
Havaalanı (Baytur+Şahsi Araç)	708	13 TL (Baytur)	45-50 dk	Değişken

Veriler incelendiğinde, Denizli ile güzergâhtaki yerleşim merkezleri arasındaki günlük yolcu hareketliliği yaklaşık olarak 4.528 kişi olarak hesaplanmaktadır. Bunların yaklaşık 1.700 kadarı Denizli OSB yolcusudur. Kooperatif yetkililerin alınan bilgiler ışığında karayoluyla yapılan taşımacılığın ücretlerine bakıldığında; Denizli – Denizli OSB arasının 2 TL, en uzak güzergâh olan Denizli-Çardak arasının ise 7 TL olduğu görülmektedir. Denizli Gar Müdürlüğünden alınan bilgiler kapsamında Denizli'den Kaklık, Bozkurt veya Çardak'a ulaşım ücreti ise 6,5 TL 'dir.

Bununla birlikte sefer sıklığı göz önüne alındığında, minibüs ile taşımanın sefer sayısı tek yöne toplamda yaklaşık 250 sefer olduğu görülmektedir. Bu durum yolculara istenen saatte bu hatları kullanabilme olanağı vermektedir.

2.2 Havayolu

Çardak Havalimanı'ndan sadece iç hat uçuşları (Denizli-İstanbul ve İstanbul-Denizli arasında) Türk Hava Yolları, Pegasus ve Anadolu Jet firmaları ile gerçekleştirilmektedir.

Havayolu ulaşımına ilişkin detaylı inceleme ve yolcu hareketliliği Çardak Havalimanı başlığı altında yapılmıştır.

2.3 Demiryolu

Denizli il merkezi, TCDD'ye ait İzmir (Alsancak) - Aydın - Eğirdir Ana hattına, Goncalı (Denizli) İstasyonu'nda bağlantı hattı ile (Ulusal Demiryolu Şebekesine) bağlanmakta olup Denizli – İzmir (Basmane) ve Denizli – İstanbul (Pendik) arası şehir dışı yolculuklarında ve yük taşımacılığında kullanılmaktadır. Halen Denizli'den günlük İzmir'e 6 sefer (gidiş-dönüş 12), Söke'ye 2 sefer (gidiş-dönüş 4), İstanbul'a 1 sefer (gidiş-dönüş 2 sefer) yapılmaktadır.

Denizli, ulusal demiryolu ağına buradan da uluslararası demiryolu ağına bağlı bir demiryolu sistemine entegredir. Demiryolu yolcu taşımacılığı ile İzmir, Aydın, Afyon, Kütahya, Eskişehir illerine direkt seferler düzenlenmektedir. Aktarmalı olarak da İstanbul, Ankara, Konya ile bağlantı mevcuttur. Gar kent merkezinde, yaklaşık olarak Denizli Büyükşehir Belediyesi Şehirlerarası Otobüs Terminali'nin karşısında yer almaktadır.

Şekil 5: Türkiye Demiryolları Haritası



Denizli'de aşağıda durakların yer aldığı şekilden de görüleceği üzere demiryolu hattı güzergâhında Sarayköy, Honaz (Kaklık), Bozkurt ve Çardak ilçeleri yer almaktadır. Bu ilçelerdeki toplam nüfus 83.246'dır. Mevcut demiryolu hattının bir kısmı aynı zamanda, toplam nüfusu 611.341 olan Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinden de geçmektedir. Bu ana hat üzerinde yer alan duraklar; Sarayköy, Üzerlik, Goncalı, Böceli (Pınarkent), Kocabaş, Kaklık, Bozkurt ve Çardak şeklinde sıralanmaktadır. Hâlihazırda Sarayköy ve Kaklık istasyonlarında yükleme merkezi bulunmaktadır. İnceleme alanı; TCDD 3. Bölge ve TCDD 7. Bölge Müdürlüklerinin sorumluluğundadır.

Şekil 6. Denizli'deki Duraklar



Not: 10.220 km'lik Ulusal Demiryolu ağının 136 km'si Denizli ili merkezinden geçmektedir.

Tablo 16. Denizli İl Sınırları İstasyonların Merkeze Mesafeleri

İstasyon Adı	Mesafe (km)
Denizli - Goncalı	9,5
Denizli - Üzerlik	20
Denizli - Sarayköy	29
Denizli - Böceli	19,8
Denizli - OSB	27
Denizli - Kaklık	41
Denizli - Çardak	65

Tablo 17. İstasyonların TCDD'deki Kilometreleri

İstasyon	Kilometre + Metre
Sarayköy	230+769
Üzerlik	240+742
Goncalı	251+228
Denizli	260+658
Kaklık	283+264
Bozkurt	302+580
Çardak	308+484

Direkt yolcu trenlerine ilişkin sefer bilgileri aşağıda Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18: Yıllık Veriler

Yıllar	Toplam Günlük Tren Sefer Gidiş Sayısı	Toplam Günlük Tren Sefer Sayısı	Toplam Günlük Tren Sefer Dönüş Sayısı	Günlük Tren Sefer Saatleri ve Güzergâh (Nereden Nereye)	Toplam Giden Yolcu Sayısı	Toplam Gelen Yolcu Sayısı	Yıllık Toplam Yolcu Ağırlama Kapasitesi	Denizli Yıllık Kapasite Kullanım Oranı (%)
2011	3	**6**	3	Denizli İzmir	24890	27107	20.8050 Koltuk	13%
2012	6	**12**	6	Denizli İzmir	71532	77717	416.100 Koltuk	19%
2013	8	**16**	8	Denizli İzmir Söke	151479	14562	554.800 Koltuk	27%
2014	8	**16**	8	Denizli İzmir Söke	222942	224670	554.800 Koltuk	40%
2015	8	**16**	8	Denizli İzmir Söke Eskişehir	274241	283135	620.500 Koltuk	46%
2016	9	**18**	9	Denizli İzmir Söke Eskişehir	125773		310250	41%

* 2016 yılı 6 aylık veri olup kapasite kullanım oranı 6 aylıktır.

Tablo 19: 2016 Yılı Günlük Tren Seferleri Durumu

Toplam Günlük Sefer Sayısı (Gidiş ve Dönüş Birlikte)	Toplam Günlük Sefer Sayısı- Denizli'den Gidiş	Toplam Günlük Sefer Sayısı- Denizli'ye Geliş	Sefer Adı ve Güzergâh (Nereden Nereye)	Seferdeki Durak Adedi
12	6	6	Denizli/İzmir	29
4	2	2	Denizli/Söke	19
2	1	1	Denizli Eskişehir	29

Tablo 20: Denizli - İzmir - Söke - Eskişehir Arası Durak ve İstasyonlar

DENİZLİ - İZMİR	DENİZLİ - SÖKE	DENİZLİ - ESKİŞEHİR
Goncalı	Goncalı	Goncalı
Sarayköy	Sarayköy	Kaklık
Buharkent	Buharkent	Bozkurt
Horsunlu	Horsunlu	Çardak
Pamukören	Pamukören	Dazkırı
Kuyucak	Kuyucak	Evciler
Nazilli	Nazilli	Sütlaç
İsabeyli	İsabeyli	Dinar
Atça	Atça	Karakuyu
Sultanhisar	Sultanhisar	Ekinova
Karaali	Karaali	Sandıklı
Köşk	Köşk	Çiğiltepe
Umurlu	Umurlu	Kocatepe
Aydın	Aydın	Tınaztepe
İncirliova	İncirliova	Afyonşehir
Germencik	Germencik	Afyonçetinkaya
Ortaklar	Ortaklar	Gazlıgöl
Çamlık	Sazlıköy	İhsaniye
Selçuk	Söke	Döğer
Sağlık		Demirmenözü
Tepeköy		Çöğürler
Torbalı		Alayunt
Pancar		Kütahya
Tekeköy		Uluköy
Develiköy		Sabuncupınar
Cumaovası		Porsuk
Adnan Menderes		Gökçekısık
Gaziemir		Kızılinler
Basmane		Eskişehir

Denizli Tren Hareket Saatleri;

Tren Cinsi	Varış Yeri	Denizli Kalkış
Dizel Motorlu Ünite (DMU)	İZMİR (Basmane)	04.20
DMU	İZMİR (Basmane)	05.45
M.TREN	SÖKE	06.55
DMU	İZMİR (Basmane)	08.25
M.TREN	SÖKE	10.30
DMU	İZMİR (Basmane)	12.45
DMU	İZMİR (Basmane)	14.35
EKSPRES	ESKİŞEHİR	15.40
DMU	İZMİR (Basmane)	17.30

Denizli-Çardak arasında hâlihazırda sadece Pamukkale ekspresi çalışmakta olup var olan istasyonlara ilişkin mesafe ve süre bilgileri Tablo 21'de yer almaktadır.

Tablo 21: Denizli Gar ile Çardak İstasyonu Arasında Mevcut Demiryolu Seyahat Süreleri

İstasyondan	İstasyona	Ara mesafe	Süre dk
Denizli	Goncalı	9,5	11
Goncalı	Kaklık	31,5	27
Kaklık	Bozkurt	19	21
Bozkurt	Çardak	6	6
Toplam		66	65

Araştırmada; güzergâhta yer alan yerleşim yerlerinden, Çardak Havalimanı ile Çardak OSB vb. üretim merkezlerinden kaynaklı yolcu/işçilerin taşınmasına ilişkin potansiyelin belirlenmesi ile mevcut demiryolunda hızlı ve modern ulaşım tekniklerinin kullanımının değerlendirilmesine odaklanılmıştır. Ancak bununla birlikte Çardak Havalimanından kaynaklanan yolcu potansiyelinin değerlendirilebilmesi ile yatırımcılar açısından cazibelerinin artmasına yönelik DENSER ve Çardak OSB'nin mevcut hatta bağlanmasına yönelik çalışmalarının hayata geçirilmesinin önemli olduğu değerlendirildiğinden çalışmanın entegre bir çalışma olması kapsamında söz konusu alanda da inceleme yapılmıştır.

Raporda yer alan açıklamalar çerçevesinde, Çardak Havalimanı'nın DENSER ve Çardak OSB'yi içerisine alacak şekilde yaklaşık 9 km'lik bir iltisak hattı ile mevcut demiryolu hattına bağlanması halinde, önerilen duraklar ve olası süreler ise Tablo 22'de incelenmiştir.

Tablo 22. Muhtemel Duraklar ve Mesafeleri

İstasyondan	İstasyona	Ara mesafe	Süre dk
Denizli	Goncalı	9,5	11
Goncalı	Güzelköy	6	5
Güzelköy	Pınarkent	5	5
Pınarkent	Kocabaş	14	15
Kocabaş	Kaklık	6,5	6
Kaklık	Bozkurt	19	19
Bozkurt	Çardak	6	5
Çardak	Havaalanı	9	9
Toplam		75	75

Denizli – Çardak – Havalimanı arası demiryolu mesafesi yaklaşık 75 km olacaktır. (Denizli – Çardak 65 km / Çardak – Hava Limanı 9 km) Bu parkurdaki 3 üniteli Anadolu tren seti ile seyahat süresi yaklaşık 75 dk. olacaktır. 3 üniteli Anadolu tren seti koltuk sayısı 194 adettir. Tren seti toplam ağırlığı 195 tondur. 2015 yılı verilerine göre anahat yolcu treni ham ton kilometre maliyeti 0,28 TL'dir. Denizli – Çardak – Havalimanı tek yön 3'lü Anadolu set tren maliyeti (195x75 x 0,28) 4.095,00 TL, 1 koltuk maliyeti de 21.11 TL olacaktır. Mevcut Yolcu Tarifesine göre bu mesafedeki seyahat için bilet ücreti 9 TL'dir. Karayolu ile Denizli Çardak Havalimanı arası 65 km olup servis ücreti 13 TL'dir.

Denizli garı demiryolu hattının üzerinde olmayıp batıya doğru (Sarayköy istikameti) bir iltisak hattı ile ana güzergâha bağlanmaktadır. Bu durum Çardak yönüne doğru gidecek kısa mesafe (OSB, Havalimanı vb.) yolcularının varış sürelerini uzatmaktadır. Yine bununla beraber Denizli OSB, Çardak Serbest Bölge, Çardak OSB ve Havalimanına gidecek yolcuların bu hat üzerinden taşınabilmesi için belirtilen lokasyonlara iltisak hattı yapılması gerekmektedir. Yeni yapılacak olan hatlar için km başına global maliyetler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 23. Yeni Yapılacak Hatlar ve Maliyetler

İş Kalemleri	Tek Hat ($)
Altyapı	1.725.049
Üstyapı	424.242
Elektrifikasyon	160.000
Sinyalizasyon	100.000
Telekomünikasyon	16.850
Toplam	2.426.141

Kaynak: GEKA, DFD, Milas OSB- Güllük Limanı Demiryolu Hattı Proje Fizibilitesi, 2012.

Diğer bir karar konusu lokomotif için kullanılacak teknolojidir. Dizel ve elektrikli olmak üzere iki temel seçenek mevcuttur. Dizel lokomotifler ilk yatırım maliyeti düşük fakat taşıma maliyeti göreceli olarak yüksektir. Elektrikli lokomotifler ise yüksek ilk yatırım maliyeti, buna karşın düşük taşıma maliyetleri sunmaktadır.

Fotoğraf 6: Dizel Motorlu Ünite (DMU)



Yukarıdaki açıklamalara ilave olarak demiryolu taşımacılığının yapılacak planlamalarda dikkate alınması gereken birçok avantajı ve bunun yanısıra bazı hafifletilmesi gereken dezavantajları da bulunmaktadır. Demiryolu taşımacılığının avantajları;

- Daha güvenlidir.
- Daha çevrecidir.
- Daha konforludur.
- Karayollarındaki trafik yoğunluğunu azaltır.
- Daha düşük ve istikrarlı fiyat politikasına sahiptir.
- Sefer zamanları bellidir, önceden plan yapılabilir.

- Ağır tonajlı yükler için karayoluna göre daha uygundur.

Demiryolu taşımacılığının planlamalarda dikkate alınarak çeşitli önlemler ile azaltılabilecek dezavantajları ise;

- Varış süreleri belli bölgelerde kara ve deniz yoluna göre daha uzundur.
- Avrupa'dakinin aksine çoğu firmanın fabrika içine kadar gelen ray bağlantısı bulunmaması nedeniyle tren en yakın istasyona kadar geldikten sonra yüklerin kamyona aktarılması gerekmektedir.
- Demiryolu hatları merkezlerden ve OSB'lerden geçmediği için potansiyeli tam olarak değerlendirememektedir.

2.4. Demiryollarındaki Modern Ulaşım Tekniklerine İlişkin Genel Değerlendirme

Raylı sistemlerin daha iyi anlaşılabilmesi için tren sistemleri; ray kullanımına, enerji türlerine ve kullanım şekillerine göre sınıflandırılarak incelenebilmektedir. Trenler, ray kullanımlarına göre çift raylı sistemler ve tek raylı (monorail) sistemler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

- Çift raylı sistemler: demir yolu tarihi boyunca tüm demir yolu araçlarının kullandığı, çift ray üzerine çelik tekerleklerin bağlı olduğu dingil sistemi ve bunun üzerine çeken veya çekilen araçların monte edildiği sistemdir.

- Tek raylı sistemler; tek bir raya bağlı olarak ray yolu kapalı bir kutu şeklinde, genellikle yükseltilmiş yollarda, ray üstü veya ray altı çalışabilen araçlardan oluşan sistemdir.

Yine bu sistemlerin devamı olan maglev sistemli trenler ise hızları 300 km/sa. üzerinde çalışabilecek, daha düşük hızda çalıştırılarak kent içi ulaşımında da kullanılabilen araçlardır.

Tren sistemleri enerji türlerine göre üçe ayrılmaktadır:

- Buharlı: enerji olarak kömür veya akaryakıt kullanılmakta olan bu sistem ülkemizde kaldırılmış olup sadece nostaljik turistik trenlerde kullanılmaktadır.

- Dizel: güç kaynağı olarak dizel motoru, enerji olarak da motorin kullanılan sistemlerdir.Elektrikli: ikmal problemi olmayan, bundan dolayı çok uzun mesafelere gidebilen, çekim ekonomisi bakımından en ekonomik lokomotiflerdir. Buharlı ve dizel lokomotiflere göre çok daha yüksek güçler uygulanabildiği için trafik yoğunluğunun yüksek olduğu hatlarda kullanılmaktadır.

Kullanım şekillerine göre trenler aşağıdaki şekilde ayrılmaktadır.

❖ Hafif raylı sistemler, tek araba veya kısa dizi halinde işletilebilen yer seviyesinde veya yükseltilmiş yollarda kendine ait özel bir yolu olan, çoğunlukla caddeleri kullanan, kent içi elektrikli ulaşım sistemidir. En belirgin özelliği, çalıştığı yolun tamamıyla diğer kullanıcılardan bağımsız olmasıdır. Bu sistem, tramvay ve metro olarak ikiye ayrılmaktadır.

❖ Ağır raylı sistemler, lokomotifler ve vagonlardan oluşmaktadır. (Sadece çekme işlevini gerçekleştirenler lokomotiflerdir.)

❖ Hızlı tren sistemleri; normal trenlere göre daha hızlı yolculuk etme olanağı sağlayan, elektrik enerjisi ile çalışan, çevreye zarar vermedikleri için tercih edilen bir demir yolu aracıdır.

❖ Ünite şeklinde üretilen raylı sistemler; ünite şeklinde olan araçları ve yapılarını çekme ve taşıma işlevini birlikte yapmakta; oto motris (ray otobüsü veya raybüs) adı ile anılmaktadır.

Ünite şeklinde üretilen raylı sistemler genellikle yolcu taşıma hizmetlerinde kullanılmaktadır. Bu araçlar hem lokomotif hem de yolcu taşıma görevini yapan vagonlardır. Oto motrisler (raybüs) tek başına çalışabildikleri gibi yolcu kapasitesinin fazla olduğu durumlarda birden fazlası birbirine bağlanarak, tek sürücü tarafından kullanılabilmektedir. Buna MU (Multiple Unit) çoklu ünite adı verilmektedir.

Yüksek güçlü oto motrislere yolcu kapasitesini artırmak için aynı dizaynda yapılmış yolcu vagonu ilave edilebilmektedir. Bunlara da römork adı verilmektedir.

Oto motrislerden türetilen bir diğer sistem ise tren setlerdir. Oto motrisler kısa mesafe yolcu taşımaları (100-200 km) için kullanılmasına karşın yolcu tren setleri daha uzun mesafelerde yolcu taşımalarında kullanılmaktadır. Tren setlerinin her bir vagonu oto motris olarak üretildiği gibi bazı vagonları römork olabilmekte ve bir vagondan diğer bir vagona geçilebilmektedir

Oto motrisler ve tren setleri, lokomotiflerde olduğu gibi dizelli veya elektrikli sistemler olarak üretilmektedir. Dizelli olan oto motrislerde güç sağlayan dizel motorları vagonun altına yerleştirilerek hem yolcuların gürültüden rahatsız olmamaları hem de maksimum koltuk sayısına ulaşılması amaçlanmıştır. Dizelli sistemle oto motrislerin MU olarak çalıştırılması halinde buna DMU (dizel çoklu ünite), elektrikli sistemle çalışan oto motrislerin MU olarak çalıştırılmaları hâlinde buna EMU (elektrikli çoklu ünite) adı verilmektedir. Ağır raylı sistem olarak tanımlanan demir yollarında banliyö hizmetleri elektrifikasyon olan yerlerde EMU olarak gerçekleştirilmektedir.

TCDD envanterinde Denizli - Kaklık - Çardak parkurunda çalıştırılabileceği belirtilen mototren setleri ve özellikleri aşağıda belirtilmektedir:

❖ 55000 tipi Fiat mototren seti: 194 kişi/koltuk kapasiteli olup, tek set halinde işletilmektedir. (Ancak 1961 imal tarihli olduklarından kullanımdan kaldırılmak üzeredir)

❖ 5700 tipi Fiat rayotobüsü: 68 kişi/koltuk kapasiteli olup, en fazla 4 araç 264 kişi/koltuk kapasitesi ile birleşik (akuple) işletilmektedir.

❖ 30000 tipi dmu mototren Seti: 3'lü 196 kişi/koltuk veya 4'lü 252 kişi/koltuk kapasitelidir. En fazla 2 araç/set birleşik (akuple) işletilmektedir. Bu setlerle birleşik olarak tek seferde maksimum 504 kişi/koltuk kapasitesi sunumu mümkündür.

3. MEVCUT DEMİRYOLU HATTININ MODERN ULAŞIM TEKNİKLERİ İLE ENTEGRASYONUNA İLİŞKİN DEĞERLENDİRMELER

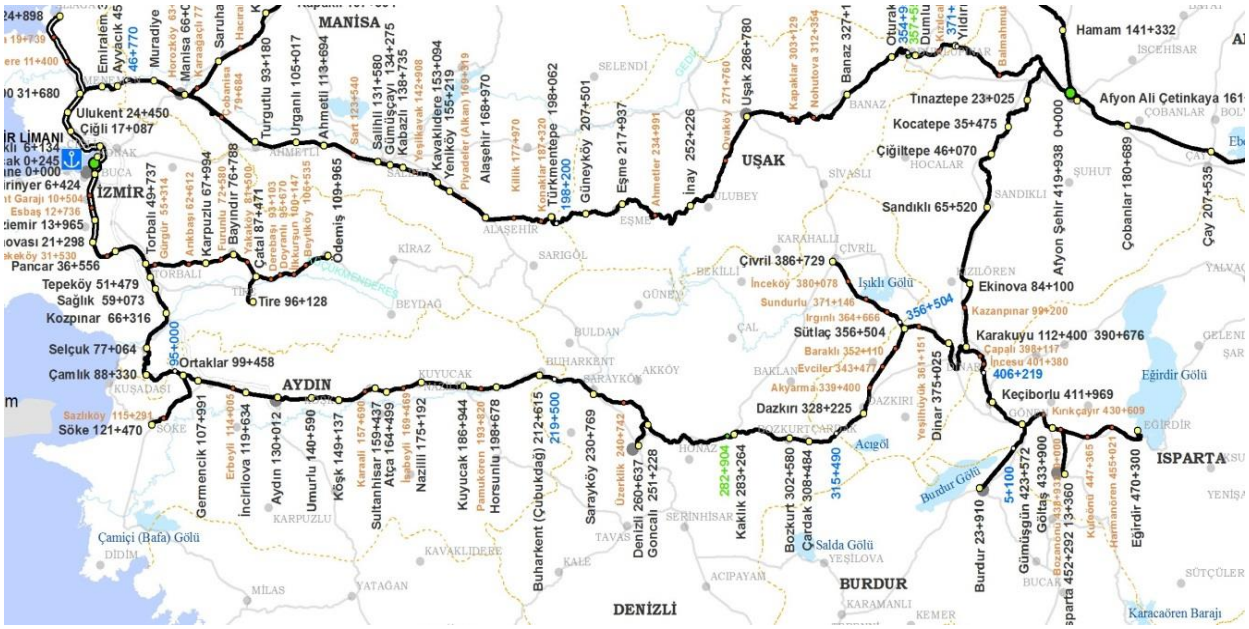
Anadolu Kaplanı olarak adlandırılan girişimci, ihracattaki payı yüksek, sanayisi güçlü ve yeniliğe açık, sakinlerine sağlıklı, güvenli ve huzurlu bir yaşam alanı sağlayan kentlerimizden Denizli'de mevcut demiryolu hattının kullanım verimliliğini artırmak suretiyle, demiryolu güzergâhındaki karayolu trafik yükünün azaltılması, hava kirliliğinin önlenmesi ve kaynakların etkin kullanımına katkı sağlanması; güzergâhta yer alan yerleşim yerlerinden, Çardak Havalimanı ile Çardak OSB vb. üretim merkezlerinden kaynaklı yolcu/işçilerin taşınmasına ilişkin potansiyelin belirlenmesi, mevcut demiryolunda hızlı ve modern ulaşım tekniklerinin kullanımının değerlendirilmesi; havalimanı-demiryolu-liman bağlantısı güçlü OSB'lerin yatırımcılar için cazip ve tercih edilir olması nedeniyle, Çardak OSB ve Denizli Serbest Bölgesinin yatırımcılar için daha cazip hale gelmesi sürecinin hızlandırılmasını (yolcu ve yük taşımacılığı) amaçlayan bütüncül bir araştırma çalışması yapılması ve planlama çalışmalarında konunun dikkate alınması önem taşımaktadır.

Denizli ili yaklaşık 11.868 km^2 yüzölçümüne ve 993.442 kişilik bir nüfusa sahiptir. Şehir içi ulaşım karayolu vasıtaları ile şehir dışı ulaşım ise karayolu, demiryolu ve havayolu ile yapılabilmektedir. Havayolu ulaşımı; kent merkezine 65 km uzaklıkta olan Çardak Havalimanı ile günlük 6 uçak (gidiş-dönüş 12) seferiyle THY, Anadolu Jet ve Pegasus firmaları ile sağlanmaktadır. Havalimanı ile şehir merkezi arasındaki ulaşım özel servis firmaları, taksiler ve yolcuların kendi araçları ile sağlamaktadır. Demiryolu ulaşımı; Denizli il merkezi, TCDD'ye ait İzmir (Alsancak) - Aydın - Eğirdir Ana hattına, Goncalı (Denizli) İstasyonu'nda bağlantı hattı ile (Ulusal Demiryolu Şebekesine) bağlanmakta olup Denizli – İzmir (Basmane) ve Denizli – İstanbul (Pendik) arası şehir dışı yolculuklarında ve yük taşımacılığında kullanılmaktadır. Halen Denizli'den günlük İzmir'e 6 sefer (gidiş-dönüş 12), Söke'ye 2 sefer (gidiş-dönüş 4), İstanbul'a 1 sefer (gidiş-dönüş 2 sefer) yapılmaktadır. Karayolu ulaşımı; Karayolları 2. Bölge Müdürlüğünün sorumluluğundaki toplam 826 km (430 km devlet yolu, 396 km il yolu) ile Denizli Büyükşehir Belediyesinin sorumluluğundaki toplam 2.783 km (ana arterler ve tali yollar) uzunluğunda yollar ile sağlanmaktadır. Çevre iller ile karayolu ulaşım İzmir-Ankara-Antalya olmak üzere üç ana arterden oluşmaktadır. Denizli merkez içi toplu taşıma minibüs ve otobüs hatları ile sağlanmaktadır. Sanayi bölgelerine ulaşım da ağırlıklı olarak servis araçlarıyla gerçekleştirilmektedir.

Denizli'de aşağıda durakların yer aldığı şekilden de görüleceği üzere demiryolu hattı güzergâhında Sarayköy, Honaz (Kaklık), Bozkurt ve Çardak ilçeleri yer almaktadır. Bu ilçelerdeki toplam nüfus 83.246'dır. Mevcut demiryolu hattının bir kısmı aynı zamanda, toplam nüfusu 611.341 olan Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinden de geçmektedir. Bu ana hat üzerinde yer alan duraklar; Sarayköy, Üzerlik, Goncalı, Böceli (Pınarkent), Kocabaş, Kaklık, Bozkurt ve Çardak şeklinde sıralanmaktadır.

Hâlihazırda Sarayköy ve Kaklık istasyonlarında yükleme merkezi bulunmaktadır. İnceleme alanı; TCDD 3. Bölge ve TCDD 7. Bölge Müdürlüklerinin sorumluluğundadır.

Şekil 7. Denizli'deki Duraklar



Ayrıca, Denizli'de mevcut demiryolu hattı güzergahı ve civarında **Denizli Organize Sanayi Bölgesi, Denizli Deri İhtisas OSB, Çardak Özdemir Sabancı OSB ve Denizli Serbest Bölgesi** bulunmaktadır. Bununla birlikte Gürlek civarında **Makine İhtisas OSB** kurulmasına ilişkin ön hazırlık ve araştırma çalışmaları da başlatılmıştır.

Türkiye'de ilgili kurumların belirlediği hedefler incelendiğinde; T.C. Kalkınma Bakanlığı tarafından yayınlanan 10. Kalkınma Planı'nda (2014-2018) yolcu ulaştırma ve yük taşımacılığı hizmetlerinin önemine değinildiği; yolcu ulaştırma ve yük taşımacılığı hizmetlerinin etkin, verimli, ekonomik, çevreye duyarlı, emniyetli bir şekilde sağlanması; yük taşımacılığında, kombine taşımacılık uygulamalarının geliştirilerek demiryolu ve denizyolunun paylarının artırılması, kalitenin, güvenliğin yükseltilmesi ve ulaştırma planlamasında koridor yaklaşımına geçilmesinin esas olduğu belirtildiği görülmektedir.

GEKA Bölge Planı'nda ise farklı ulaşım türleri arasında entegrasyonun sağlanması, lojistik kapasitesinin ve ulaşım altyapısının geliştirilerek erişilebilirliğin artırılması ile bölgesel gelişme adına mekan ve sektör odaklı belirlenen tedbirler arasında;

❖ Başta Denizli şehir merkezinden Kaklık-Honaz hattına yönelik hafif raylı sistem ve Çardak havalimanı bağlantısı olmak üzere illerde raylı sistem-havayolu entegrasyonun geliştirilmesine yönelik çalışmaların yürütülmesi,

❖ Bölge'de erişilebilirliğin güçlendirilmesi ve önemli limanlara bağlantıda verimliliğin ve etkinliğin sağlanması amacıyla lojistik merkezlerin desteklenmesi,

❖ Denizli büyükşehir merkezinden Çardak Havalimanı yönünde geliştirilecek bir raylı sistemin Kaklık Lojistik Merkez –Denizli OSB- Denizli Serbest bölge ile entegrasyonu sağlanarak hizmet akımları için alternatif bir doğu batı demiryolu aksı oluşturulması,

❖ Denizli şehir merkezinden Kaklık-Honaz yönüne işgücünün günlük yoğun kullanımına yönelik bir hafif raylı sistem oluşturulması,

❖ Bölgede kurulu olan OSB'lerin altyapı ve başta demiryolu olmak üzere ulaşım ve lojistik merkez entegrasyonları geliştirilerek, sanayi odaklı gelişim koridorunda faaliyet gösteren tekil sanayi tesislerinin OSB'lere taşınması,

gibi hususlarının geliştirilmesinin önemine dikkat çekilmiştir.

Yukarıdaki hususlar dikkate alındığında öncelikle mevcut demiryolu hattı üzerinde güzergâhtaki yerleşim yerlerine odaklanılarak; onların merkez ve güzergâhtaki diğer yerleşim yerleri ile arasındaki ulaşımın seçeneklerinde demiryolu taşımacılığının kullanılabilmesine yönelik çalışmaların yürütülmesi önem taşımaktadır. Bu kapsamda **mevcut demiryolu hattı üzerinde** yolcu potansiyelinin değerlendirilerek **Dizel Motorlu Ünite (DMU), Raybüs vb. seçeneklerinin kullanımına** yönelik çalışmaların yürütülmesinin gündeme alınmasında fayda görülmektedir. Burada dikkate alınması gereken nokta söz konusu yerleşim yerlerinin merkezleri ile demiryolu durakları arasında ulaşımı sağlayabilecek minibüs, otobüs, servis vb. seçeneklerin oluşturulmasının demiryolu kullanımının tercih edilebilmesine katkı sağlayabileceğidir. Bu durum demiryoluna kayacak yolcu potansiyeli nedeniyle hâlihazırda hizmet sunan güzergâhtaki minibüslerinde iş kaybının önüne geçilmesini ve raylı ulaşım sistemi ile entegre olmalarını sağlayabilecek önemli bir husus olarak değerlendirilmektedir.

Ayrıca sanayinin yanında turizmin önemli bir gelişme ekseni olarak görüldüğü Denizli'de, havayolu ulaşımında taşıdığı önem dikkate alınarak, havalimanına giden-gelen yolcular için raylı ulaşım seçeneklerinin oluşturulması da kente dair gelecek projeksiyonları açısından önem kazanmaktadır. Ancak havalimanının şehir merkezine uzaklığı nedeniyle karayolu tercih edilmekte, yoğun saatlerde bu aks üzerinde trafik sorunları da yaşanabilmektedir. Bu kapsamda **kısa vadede;** mevcut hat üzerinde Dizel Motorlu Ünite, Raybüs vb. seçeneklerinin uygulama konulması halinde, Çardak Durağı ile havalimanına arasında transfer sağlayacak servis araçlarının konulması ile havalimanından kaynaklı giderek arttığı görülen yolcu potansiyelinin kurulacak sistemin verimli işletilmesi kapsamında değerlendirilebileceği düşünülmektedir. Ancak **orta/uzun vadede**; hem Çardak Havalimanı'nından kaynaklı yolcu potansiyelinin hem de Denizli Serbest Bölge ve Çardak OSB'den kaynaklı yolcu (işçi) potansiyellerinin değerlendirilebilmesi açısından; Çardak Havalimanı'nın söz konusu iki alanı da içeren

bir iltisak hattı ile mevcut demiryoluna hattına bağlanarak **raylı sistem-havayolu entegrasyonunun** sağlanmasının kent ulaşımında hem trafik yükünün azaltılması, güvenlik, kalite ve verimlilik açısından katkı sağlayacağı hem de yatırımcılar ile ziyaretçiler açısından cazip olacağı değerlendirilmektedir.

Fotoğraf 7: Dizel Motorlu Ünite (DMU)

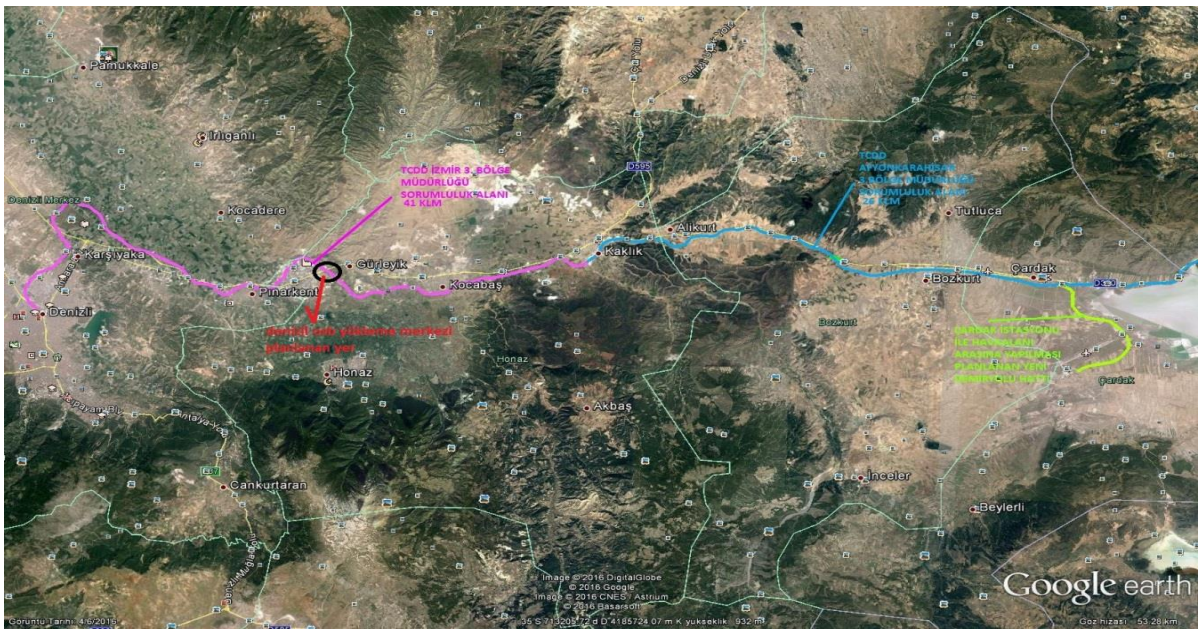


Bunun dışında; Denizli'nin ekonomik gelişme potansiyeli, üretim merkezlerinin havalimanı-liman ve demiryolu bağlantısının güçlü olmasının yarattığı cazibe, yatırımcılara sunulan hizmetler ve mevcut demiryolu hattının hem yolcu hem de yük taşımacılığında verimli kullanılabilmesi amacıyla; orta vadede Çardak Havalimanı-Serbest Bölge -Çardak OSB'yi **mevcut demiryolu hattına bağlayabilecek yaklaşık 9 km'lik iltisak hattının da yapımının planlama çalışmaları içerisine dahil edilmesinin** OSB'lerden yük/yolcu taşınmasında ve Kaklık Lojistik Merkezi'nin potansiyelinin harekete geçirilmesinde katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, tam kapasiteye ulaşması halinde 10.000 kişi istihdam öngörülen Çardak OSB tamamlanmış altyapısı, faaliyete hazırlanan firmaları ve boş parselleri ile önemli bir gelişme potansiyeline sahiptir. Çardak OSB'nin yatırımcılar için cazip hale getirilmesi kapsamında, OSB'de yükleme alanı projesinin hayata geçirilmesinin de OSB'yi sanayicilerimiz açısından daha cazip hale getireceği ve önemli katkılar sağlayacağı değerlendirilmektedir. Serbest Bölge'de ise tam kapasite çalışması halinde 5.000 kişilik istihdam öngörülmektedir. Bu durumun; ulaştırma modları arasında entegrasyonun sağlanması ve ulaşımda verimliliğin artırılması konusunda çalışmalar ile TCDD'nin 2023 hedefleri arasında yük taşımacılığının % 15'inin demiryolu ile gerçekleştirilmesi hedefine katkı sağlayacağı da düşünülmektedir.

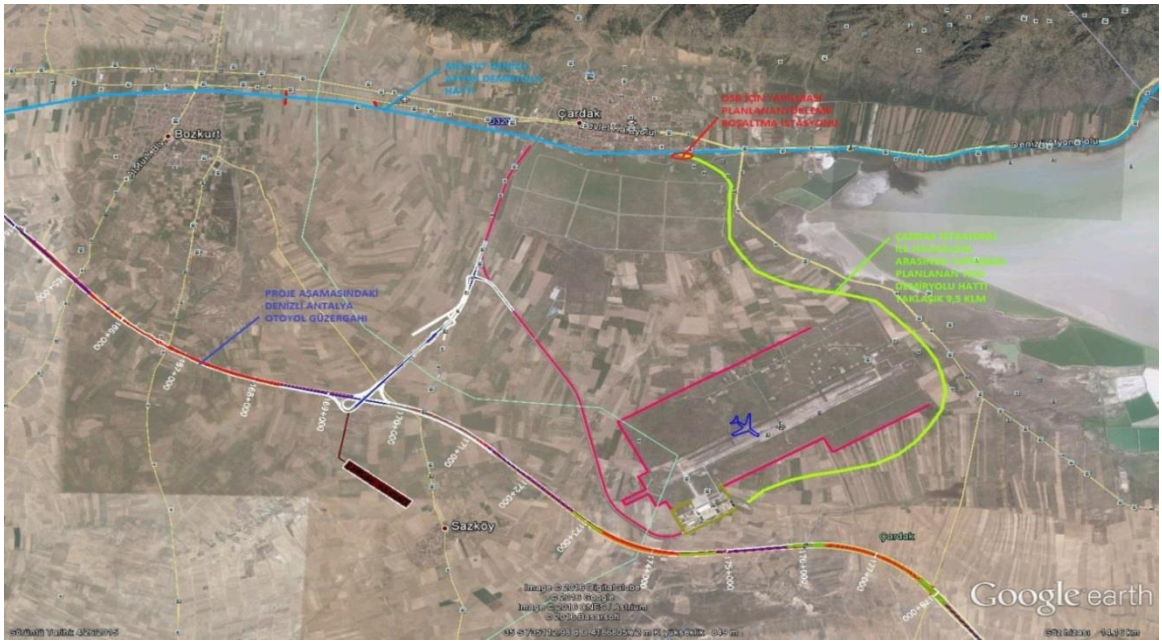
Ayrıca hâlihazırda 25.000 kişinin istihdam edildiği ve 30.000 üzeri istihdamın öngörüldüğü Türkiye'nin alt, üst yapısı ve sunulan imkânlar ile örnek OSB'lerinden olan Denizli OSB'de firmaların ürettiği ürünlerin iç ve dış pazara ekonomik olarak ulaştırılması ve firmaların ton başına taşıma maliyetlerini azaltarak rekabetçiliğin

artmasına katkı sağlanması, demir yolu hatlarının verimli kullanılması açısından da **Denizli OSB'nin mevcut demir yolu hattına bağlanmasına** yönelik bir çalışma yapılmasının önem taşıdığı değerlendirilmektedir.

Şekil 8. Orta/Uzun Vadede Yolcu/Yük Taşımacılığı İçin Mevcut Hatta İlavesi Önerilen Kısımlar



Şekil 9. Orta/Uzun Çardak İstasyonu ve Havalimanı Arasında Mevcut Hatta İlavesi Önerilen Kısım ve Çardak OSB Yükleme Boşaltma Alanı Gösterimi



Ancak söz konusu çalışmaların planlanması aşamasında yolcu ve yük taşımacılığı açısından **Manisa OSB ve Aliağa'daki örneklerin iyi analiz edilerek** olası sorunların baştan önüne geçilmesinin de önem taşıdığı değerlendirilmektedir.

Mevcut demiryolu hattında kısa vadede modern ulaşım araçlarının kullanılmasına yönelik çalışmalar ile orta/uzun vadede önerilen diğer konuların gerçekleştirilmesinin; Denizli Büyükşehir Belediyesinin hâlihazırda ihale hazırlık sürecinde olan **30 yıllık Ulaşım Ana Planı** çalışmaları kapsamında değerlendirilmesi önem arz etmektedir. Bu kapsamda ihaleye çıkılmasına yönelik Denizli Ulaşım Ana planında; orta ve uzun dönemde taşıma ve ulaşım sistemlerinin ve alt yapısının sağlıklı planlanması ve uygulamaya alınmasının sağlanması hedeflenmektedir. Ulaşım Ana Planı ile nüfus, işgücü, işyeri dağılımı, sosyo-ekonomik veriler, toplu taşıma araç ve yolcu sayımları, hane halkı anketleri, yaya/yolcu/kullanıcı anketleri, hız ve seyahat süreleri ve arazi çalışmaları ile analiz yapılacaktır. Söz konusu planın analiz sonuçlarına göre; ulaşım türlerinin birbirleriyle entegrasyonu ve gerekli görülen yeni ulaşım sistemlerinin planlanması gerçekleştirilecektir. "Toplu Taşıma Hatları"nın optimize edilerek yeniden yapılandırılması yönündeki çalışmalar hat optimizasyonu kapsamında yürütülecek olup; bu süreçte otobüs veya minibüs hatları ile ilgili olarak güzergâh değişikliği veya yeni hat açılması ile ilgili talepler fizibilite çalışmaları sonucu değerlendirilecektir. Fizibilite çalışmaları talep yoğunluğu, güzergâh uzunluğu, seyahat süresi, ihtiyaç olan araç ve personel sayısı doğrultusunda hat verimliliği ve gerekliliği tespit edilmesi şeklinde olmaktadır.

Sarayköy-Merkezefendi-Pamukkale-Honaz-Bozkurt ve Çardak ilçelerinden organize sanayi bölgesine daha rahat ve hızlı ulaşım sağlanabilmesi için yapılması düşünülen mevcut demiryolu üzerinde DMU, Raybüs vb. modern ulaşım tekniklerinin kullanım planlamasının yukarıdaki ilgili kısımda dikkat çekildiği üzere şehir içi toplu taşıma hatlarıyla birlikte koordineli şekilde çalışmasına yönelik planlamalar yapılması gerekmektedir. Çalışmalarının kısa sürede ekonomik ve verimli şekilde hayata geçirilebilmesinde Ulaşım Ana Planının içerisinde yer alacak değerlendirme ve analiz sonuçları kilit önem taşımaktadır.

Mevcut demiryolu hattında DMU, Raybüs vb. kullanımı ile **normal süreden daha kısa zamanda** ilçe ve belde merkezleri, OSB'ler arası ve Denizli bağlantılı bir yolcu taşımacılığı yapılabilecektir. Ancak söz konusu çalışmaların **verimli ve sürdürülebilir** bir şekilde hayata geçirilmesinde aşağıdaki hususların dikkate alınmasında fayda görülmektedir:

❖ Sistemin verimli şekilde çalışabilmesi için oluşacak vasıta değişikliğindeki bekleme süresinin minimum sürelerde olması, aktarma işleminin sağlıklı ve kolay bir şekilde yapılabilmesi, mevcut garın aktarma sistemi için gerekli fiziki şartların güçlendirilmesine yönelik planlamaların yapılması,

❖ Güzergâh üzerinde bulunan söz konusu yerleşim yerlerinin merkezleri ile demiryolu durakları arasında ulaşımı sağlayabilecek minibüs, otobüs, servis vb. seçeneklerin oluşturulması, (karayolu raylı sistem entegrasyonunun sağlanması ve demiryoluna kayacak yolcu potansiyeli nedeniyle hâlihazırda hizmet sunan

güzergâhtaki minibüslerin bu kapsamda kullanımı ile iş kaybetme ihtimalinin önüne geçilmesi),

❖ Çardak Havalimanı'ndan kaynaklanacak yolcu potansiyelinin yapılacak kısa ve orta vadeli çalışmalar ile sürece dahil edilmesi,

❖ TCDD alt/üst yapısı, araç parkı ve özellikleri, tek hat olması, uygulanmakta olan tren trafik sistemi (tren işletme) gereği sefer aralıklarının minimum 27 dakika ile taşıt kapasitesi sınırının saat başına maksimum 1000 kişi/koltuk ile sınırlı olması hali (işçi taşımacılığındaki verimlilik açısından),

❖ Orta/uzun vadede kısa sürede ve güvenli şekilde yolcu taşımacılığı demiryolu hattının çift hatlı elektrikli/sinyalli hale getirilmesine yönelik planlamaların önemi,

❖ OSB Bölgeleri'nden yolcu (işçi) taşımacılığı için, işyeri-ev arası bağlantı ve diğer ulaşım metodları ile entegrasyonun planlanması, süre/verimlilik hususlarının hesaba katılması, çoğunluğu merkezden sağlanan işçilerinin mevcut demiryolu güzergahında yerleşim imkanlarına TOKİ vb. yönelik planlamaların süreç kapsamında orta/uzun vadeli olarak değerlendirilmesi.

❖ İhale sürecine yönelik hazırlıkları sürdürülen 30 Yıllık Ulaşım Ana Planı kapsamında orta/uzun vadede Denizli'nin Büyükşehir Merkez Sınırları ile OSB bölgeleri arasında HRS (hafif raylı sistem) hatlarının planlanması, yapımı ve işletmeye alınması TCDD Anahat (ulusal şebeke) şebekesi ile senkronizasyon sağlayacak planlama yapılmasının da değerlendirilmesi.

❖ Ulaşım Ana Planında mevcut demiryolu koridorunun ve yatırımların değerlendirilmesi, yapım maliyetlerinin düşürülmesi ve işletmecilikte entegrasyonun sağlanması için Sarayköy-Çardak arası mevcut demiryolu güzergâhının ve istasyonlarının banliyö taşımacılığına yönelik dizaynı ve buna bağlı olarak ana arter olarak kullanılması, oluşturulacak bu banliyö güzergâhına şehir planında gelişimi düşünülen turizm alanları, toplu konut alanları ve sanayi merkezleri ile bağlantı sağlayacak ve yolcu potansiyellerine göre Hafif Raylı Sistem, Tramvay, Troleybüs, Otobüs ve Dolmuş gibi aktarma/besleme sistemlerinin kurulması, ulaşım bütünlüğünün sağlanması, ekonomik hızlı, dakik ve çevresel değerlere önem veren bir ulaşım ağının oluşturulması alternatiflerinin değerlendirilmesi.

Sonuç olarak, Denizli'de kısa vadede mevcut demiryolu hattı üzerinde Dizel Motorlu Ünite (DMU) ve Raybüs gibi modern ve hızlı raylı ulaşım tekniklerinin uygulanması; orta vadede ise üretim merkezi olan OSB'lerin mevcut demiryoluna yeni bağlantılar (iltisak hattı) ile bağlanmasıyla yolcu ve yük taşımacılığına ilişkin altyapının hazırlanmasına yönelik çalışmaların gerçekleştirilmesi sonucunda; diğer ulaşım türleri ile bütünleşik, hizmet ile kalite standardı yüksek, düzenli, güvenli, seri ve ekonomik bir demiryolu taşımacılığı oluşturulmasına katkı sağlanabileceği değerlendirilmektedir.

KAYNAKÇA

Denizli Çardak Havalimanı Müdürlüğü İle Görüşme

Denizli Çardak OSB Müdürlüğü ile Görüşme

Denizli OSB Müdürlüğü ile Görüşme

Denizli Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi İle Görüşme

Denizli Çardak Havalimanı, Genel Havacılık Terminali, <<http://www.cardak.dhmi.gov.tr/havaalanlari/sayfa.aspx?hv=20&mnu=4157#.V5YZ27MkrIU>>>,

Denizli Çardak Havalimanı, İstatistikler, <<http://www.cardak.dhmi.gov.tr/havaalanlari/istatistik.aspx?hv=20#.V5YZtbMkrIU>>>

DENSER A.Ş., <<http://www.denser.com.tr/tr/serbest.asp>>>

Honaz Belediye Başkanlığı, <<http://www.honaz.bel.tr/>>>

Pamukkale Üniversitesi Honaz Meslek Yüksekokulu <<http://www.pau.edu.tr/hmyo/tr>>>

Güney Ege Bölgesi Organize Sanayi Bölgeleri Araştırma Raporu, 2014.

GEKA, Denizli Sosyal Analizi Raporu.

GEKA, Denizli Yatırım Destek Ofisi, Denizli İş ve Yatırım Ortamı, 2016.

GEKA, Doğrudan Faaliyet Desteği, Milas Ticaret ve Sanayi Odası, Milas OSB- Güllük Limanı Demiryolu Hattı Proje Fizibilitesi, Çalışması, 2012.

Çardak İlçesi Brifing Raporu.

Bozkurt İlçesi Brifing Raporu.

Honaz İlçesi Brifing Raporu.

Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, <<http://pamukkale.gov.tr/tr/Genel-Bilgiler-Denizli/Ilceler/Saraykoy>>>

Sarayköy Belediye Başkanlığı, <<http://www.saraykoy.bel.tr/?Kunyesi&sayfa=8>>>

Sarayköy Kaymakamlığı, <<http://www.saraykoy.gov.tr/>>>
TCDD Denizli Gar Müdürlüğü, TCDD 3. ve 7. Bölge Müdürlükleri,

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, <<http://www.udhb.gov.tr/images/faaliyet/c19d85352980eaf.pdf>>>

T.C. Devlet Demiryolları internet sayfası, 2015 Sektör Raporu, <<http://www.tcdd.gov.tr/files/istatistik/2015sektorrapor.pdf>>>

T.C. Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, Demiryolu Sektörü, <<http://www.udhb.gov.tr/images/faaliyet/c19d85352980eaf.pdf >>>