



T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



T.C. KUZEY ANADOLU
KALKINMA AJANSI
NORTH ANATOLIAN DEVELOPMENT AGENCY

Atatürk Bulvarı, Etiler, Beşiktaş, İstanbul, Türkiye

ÇANKIRI İLİ ELDİVAN İLÇESİ

Tarıma Dayalı İhtisas Sera
Organize Sanayi Bölgesi
Fizibilite Raporu





T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



T.C. KUZAY ANADOLU
KALKINMA AJANSI
NORTH ANATOLIAN DEVELOPMENT AGENCY

Atatürk Bulvarı, Çankırı, Kuzey Anadolu Bölgesi, 38100

ÇANKIRI İLİ ELDİVAN İLÇESİ

Tarıma Dayalı İhtisas Sera
Organize Sanayi Bölgesi
Fizibilite Raporu



2024- KASIM
www.kuzka.gov.tr

Bu belge, Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından yayımlanmıştır.

Belge No	: 2024-RP-65-188
Revizyon No	:
Revizyon Tarihi	:
ISBN	: 978-625-8409-52-9
Editör(ler)	: Dr. Turgay YILDIZ / Tarımsal Kalkınma Birim Başkanı Abdülşamet UZUN / Tarımsal Kalkınma Birimi Uzmanı
Yayın Kurulu	: Dr. Turgay YILDIZ / Tarımsal Kalkınma Birim Başkanı Sinan KACIR / Basın, Yayın ve Halkla İlişkiler Gözde DİKMEN / Yazı İşleri
Tasarım	: Sinan KACIR Basın, Yayın ve Halkla İlişkiler
Yayın Tarihi	: Aralık / 2024 / 1. Basım
Basım Yeri	:

Matbaa Sertifika No:

Bu eserin her türlü yayın hakkı Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansına aittir.

Yayının kısmen ya da tamamen yayınlanması ve çoğaltılmasının fikri mülkiyet hukukuna tabidir. Kaynak gösterilmek ve atıfta bulunmak kaydı ile Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı yayınları üçüncü kişilerce kullanılabilir.

T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı

Kuzeykent Mah. Kayın Sk. No:9 37150 KASTAMONU

Tel.: 0 (366) 212 58 52 Faks: 0 (366) 212 58 55

E-posta: bilgi@kuzka.gov.tr

www.kuzka.gov.tr

Hazırlayan:

TARGİM Planlama Danışmanlık Araştırma A.Ş.

Ankara: Mustafa Kemal Mah. Dumlupınar Bulvarı ÇSB Yanı Mahal D:1 Blok No:67

Çankaya, Ankara, Türkiye

E mail: planlama@targim.com.tr

ÖNSÖZ

Çankırı ili Eldivan ilçesinde kurulması planlanan Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi için yapılan fizibilite çalışması ile proje sahasında ayrıntılı çalışmalar yapılarak ileri teknolojili tam otomasyonlu topraksız sera yatırımlarının yapılacağı sera alanları ile üretilen ürünlerin işlenerek katma değere dönüştürülmesini sağlayacak sanayi yatırımları için sanayi alanlarının yer alacağı genel yerleşim planı oluşturulmuştur. Bu planlama kapsamında altyapı maliyet kalemleri hesaplanmıştır. TDİOSB'ye ilişkin sabit yatırım dönemi ve işletme dönemi maliyetlerinin hesaplanması ve gerekçelendirilerek belirlenmesi, mali ve teknik inceleme ile TDİOSB yönetiminin uygulaması gereken mali yönetim prensipleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca projenin ulusal, sektörel ve bölgesel kalkınma amaçlarına uygunluğu ve sektör yatırımcılarının dikkatini çekmek üzere yatırım yapmanın avantajları, faydalanılabilecek teşvik ve destekler gibi hususlar ortaya konulmuştur.

YÖNETİCİ ÖZETİ

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi; Çankırı ili Eldivan ilçesi Cami mahallesi sınırları içerisinde olup, Çankırı il merkezine 10 km, Eldivan ilçe merkezine 2.750 metre uzaklıktadır. Proje alanı Cami Mahallesi sınırları içerisinde bulunan 179 ada 75, 76 parsel, 178 ada 85 parsel ve 152 ada 380 parselin bir kısmı olmak üzere toplam 961.33 dekarlık alanı kapsamaktadır.

Çankırı ili Eldivan ilçesi Ankara iline yakın konumuyla, tarıma elverişli toprakları ile tarım ve hayvancılık sektörlerindeki potansiyeli ile öne çıkan bir ilçedir. Sebze üretimi ve meyvecilikte Çankırı ili başta olmak üzere, Ankara ve civar illerin ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Projeye, Eldivan ilçesinde "Kent Tarımı" modelini destekleyerek yerinde üretim ile ilçenin, ilin ve Ankara ili başta olmak üzere civar illerin gıda ihtiyacının karşılanmasını sağlayacak, seracılık sektörünü geliştirecek, yeni teknolojilerin uygulanacağı, yüksek verim ve yılın 11 ayı kesintisiz üretimin hedeflendiği, çevreye uyumlu, yeterli büyüklükte, alt yapısı sağlanmış, atık yönetimi ile sıfır atık ilkesini benimseyen ve sürdürülebilir gıda üretimini sağlayan kümelenme modeli oluşturulacaktır.

TDİOSB proje alanınının 794,34 dekarlık kısmı sera ve sanayi için üretim alanı olarak ayrılmıştır. Sera parsel alanı 743,51 dekar olup, büyüklükleri 10-12.8 dekar arasında değişen toplamda 70 adet sera parseli planlanmıştır. Sanayi parsel alanı ise 50,83 dekar olup, büyüklükleri 3.2-5.6 dekar arasında değişen ve seralarda üretilen ürünlerin işlenmesi, kurutulması, paketlemesi ve depolaması ile konu ile ilgili imalat sanayine ilişkin tesislerin yer alacağı sanayi parselleri planlanmış olup, toplamda 11 adet sanayi parseli oluşturulmuştur.

TDİOSB'de kurulacak seraların ısıtılmasında doğalgaz enerji kaynağı kullanılması planlanmaktadır. TDİOSB'de seraların ve diğer tesislerin en önemli ihtiyaçlarından biri olan içme, sulama ve kullanma suyu ihtiyacıdır. TDİOSB alanı içerisinde planlanan teknik alanlarda su kaynağı için sondaj kuyuları alan içinde açılacak olup elde edilen yeraltı suyu teknik alt yapı alanındaki su depolarına iletilecektir.

Bu projede Çankırı Valiliği (İl Özel idaresi) projenin kuruluş görevini yürüten ana kurumdur. Diğer proje ortakları Eldivan Belediyesi, Çankırı Sanayi ve Ticaret Odası, Çankırı Ticaret Borsası, Çankırı Ziraat Odası, projeye kendi ihtisas alanlarına göre destek vermeleri öngörülmektedir.

Çankırı Eldivan TDİOSB projesinin gerçekleşmesi için öngörülen yatırım maliyetleri;

- Etüt, Proje ve Mühendislik Giderleri **(3.550.000,00 TL)**
- Altyapı Uygulama Maliyeti **(226.565.000,00 TL)**
- Üst Yapı Uygulama Maliyeti **(40.515.000,00 TL)**
- Arazinin Satın Alınması **(0)**

Üzerinden hesaplanmıştır. **(Toplam:270.630.000,00 TL)**

Kuruluş sürecindeki gerekli harcamalar müteşebbis heyeti oluşturacak kurucu kurum ve kuruluşların müteşebbis heyette bulunduracakları her bir temsilci için hisse oranlarına göre üyelerinden alınacak katılım paylarından karşılanacaktır. 2024 yılı için yeniden değerlendirilen katılım payı tutarı üye başına 911.415,17 TL olup, müteşebbis heyeti oluşturan 15 üye için toplam 13.671.227,55 TL katılım payı tahsil edilecek olup, bu tutar TDİOSB'nin öz kaynağı olarak kullanılacaktır. Proje planlama aşamasında TDİOSB'deki sera ve sanayi parsellerinin yatırımcılara ön tahsisi yapılacak ve belirlenen m² birim fiyatı üzerinde yatırımcılara arsa satışı yapılarak gelir elde edilecektir.

Tarım ve Orman Bakanlığı Kredi Desteği; Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yatırım programına alınan TDİOSB'lere 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanun 14 üncü maddesi kapsamında genel idare ve altyapı giderlerinin tamamı için kredi desteği sağlanmaktadır. Bu kredi TDİOSB'lere de %3 faiz oranı ile 3 yılı anapara ödemesiz, 10 yıl anapara ve faiz ödemeli olmak üzere toplam 13 yıl vadeli olarak kullanılmaktadır.

Sonuç olarak; Çankırı Eldivan TDİOSB projesinin doğru ve kârlı bir proje olup olmadığını değerlendirmek üzere öncelikle bölgede gerçekleştirilebilecek yatırımlar ile ilgili ön finansal analizler yapılmıştır. Bu analizlerde, TDİOSB proje yatırımının Fayda/Maliyet Oranı % 1,76, yatırımın Geri Ödeme Süresi 2 Yıl 6 Ay, İç Karlılık Oranı (İKO) %19 ve Net Bugünkü Değeri (NBD) 91.564.673,80 TL olarak hesaplanmıştır.

Türkiye'deki ve bölgedeki diğer sabit sermaye yatırımları ile karşılaştırıldığında, TDİOSB alanında gerçekleştirilecek yatırımın daha kârlı, geri dönüş süresinin daha kısa ve iç karlılık oranının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu kapsamda projenin ticari ve ekonomik olarak yapılabilirliği ortaya konmuştur.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
YÖNETİCİ ÖZETİ	II
İÇİNDEKİLER	IV
GRAFİKLER	VII
TABLolar	VII
FOTOĞRAFLAR	X
KISALTMALAR	XII
1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI	32
1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu	33
1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat.....	39
1.3. Projenin Kurumun Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projeleri İle İlişkisi .	43
1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri İle İlişkisi	47
1.4.1. Proje İle Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri.....	47
1.4.2. Projede Başka Kurumların Projeleri ile Fiziki Çakışma Oluşmamasına Yönelik Tedbirler.....	47
1.5. Proje ile İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt Araştırma ve Diğer Çalışmalar	48
1.6. Proje İhtiyacı/Talebi	48
1.7. Proje Alternatifleri	49
1.7.1. Projesiz Durum	49
1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı.....	49
1.7.3. En İyi İkinci Alternatif	49
1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)	49
1.8. Teknoloji ve Tasarım.....	51
2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ	66
2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler	66
2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı.....	73
2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler	74
2.4. Çevresel Etkiler	75
2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti (Kamulaştırma Bedeli De Dâhil) ...	75

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ	77
3.1. Varsayımlar.....	77
3.2. Talep Tahmin Yöntemi.....	83
3.3. Talep Analizi	83
3.4. Talep Tahmin Sonuçları	83
3.5. Kapasite Seçimi.....	84
4. YATIRIM TUTARI.....	88
4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı.....	89
4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli	91
4.3. İşletme Sermayesi.....	91
4.3.1. İnsan Gücü İhtiyacı ve Tahmini Giderler.....	91
4.3.2. Üretimin ve/veya Hizmetin Fiyatlandırılması.....	92
4.3.3. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı.....	95
5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ	99
5.1. Finansman Öngörüsü	99
5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları	99
5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti.....	101
5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi	101
6. TİCARİ ANALİZ.....	102
6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar (Iskonto Oranı, Ekonomik Ömür, Hurda Değer, Yenileme Yatırımları, Enflasyon Artış Oranı vb.)	102
6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)	103
6.3. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)	107
7. EKONOMİK ANALİZ	112
7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar	112
7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler	112
7.3. Maliyet Etkinlik Analizi.....	112
7.4. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri	112
8. RİSK ANALİZİ	114

8.1. Duyarlılık Analizi	114
8.2. Proje İle İlgili Riskler ve Etkiler	114
8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri.....	116
9. ÇEVRESEL ANALİZ.....	117
9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi	117
9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri	117
10. SOSYAL ANALİZ.....	118
10.1. Projenin Sosyal Etkileri	118
10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi	118
10.3. Bölgesel Düzeydeki Etkisi	119
11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI	120
11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi.....	120
11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim.....	120
11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar	122
12. SONUÇ.....	124
12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar	124
12.2. Projenin Sürdürülebilirliği	124
12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler	124
13. KAYNAKÇA	126

GRAFİKLER

Grafik 1: Çankırı İli Gelişmişlik Sıralaması ve Skoru Grafiği.....	35
Grafik 2: Teşvik Destek Unsurları.....	41
Grafik 3: Eldivan İlçesi Ortalama Sıcaklık ve Yağış Verileri	70
Grafik 4: Eldivan İlçesi Maksimum Sıcaklık Verileri	70
Grafik 5: Eldivan İlçesi Yağış Miktarı	71
Grafik 6: Eldivan İlçesi Rüzgâr Hızı	71
Grafik 7: Eldivan İlçesinin Nüfus Piramidi, 2022	75

TABLÖLAR

Tablo 1: TDİOSB Maliyet ve Teknik Kalemler.....	13
Tablo 2: Amaçlar	14
Tablo 3: TDİOSB Projesi Analiz Sonuçları	17
Tablo 4: Eldivan TDİOSB Arazi Kullanım Tablosu	27
Tablo 5: Eldivan TDİOSB Üretim Alanı Kullanım Tablosu	28
Tablo 6: Eldivan TDİOSB Projesi Kurucu Ortakları.....	31
Tablo 7: Beşinci Kademe Gelişmiş İller.....	34
Tablo 8: İlçelerin İl Bazında Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması	36
Tablo 9: Teşvik Bölgeleri ve İl Dağılımları.....	40
Tablo 10: Bölgesel Destek Unsurları	41
Tablo 11: TDİOSB Tüzel Kişiliği ve TDİOSB'de Yer Alan Yatırımcıların Muafiyetleri ..	42
Tablo 12: Eldivan TDİOSB Alanının Mülkiyet Durumu ve Toplam Alanı	51
Tablo 13: Eldivan TDİOSB İçin Isıtma İhtiyacı ve Doğal Gaz İhtiyacı Hesabı	63
Tablo 14: Eldivan İlçesi Verileri	67
Tablo 15: Çankırı İli İklim Verileri	69
Tablo 16: Çankırı, Eldivan ve TR82'de Tarım Alanları (Dekar)	72
Tablo 17: 1965-2023 Yılları Arası Bölge Nüfusu	74
Tablo 18: Türkiye'de Niteliklerine Göre Örtü Altı Tarım Alanları (Dekar).....	77
Tablo 19: Dünya Domates İhracatında Önemli Ülkeler (bin ton)	78

Tablo 20: Eldivan İlçesinde Meyve Üretim Verileri, 2022 (Ton)	79
Tablo 21: Eldivan İlçesinde Sebze Üretim Verileri, 2022(Ton)	80
Tablo 22: Eldivan TDİOSB Alanı Parsel Dağılımı ve Arazi Kullanım Tablosu	85
Tablo 23: Domates Üretimi İçin Sera Yatırım Dönemi Giderleri	86
Tablo 24: Domates Üretimi İçin Sera Üretim Giderleri	86
Tablo 25: Serada Yıllara Göre Domates Verimi	87
Tablo 26: Fizibilite Hesabı (TL)	88
Tablo 27: TDİOSB Etüt, Proje ve Mühendislik Giderleri.....	89
Tablo 28: TDİOSB Alt Yapı Giderleri.....	89
Tablo 29: TDİOSB Alt Yapı Giderleri Birim Fiyatı	89
Tablo 30: TDİOSB Üst Yapı Giderleri.....	90
Tablo 31: TDİOSB Toplam Yatırım Tutarı	90
Tablo 32: TDİOSB Arazi Bedeli	91
Tablo 33: TDİOSB Bölge Müdürlüğü Personel Sayısı ve Yıllık Gideri.....	91
Tablo 34: TDİOSB Arsa Satış Bedeli.....	92
Tablo 35: TDİOSB Elektrik Alış Gideri.....	93
Tablo 36: TDİOSB Elektrik Satış Geliri.....	93
Tablo 37: TDİOSB Sulama ve Kullanma Suyu Alış Gideri	94
Tablo 38: TDİOSB Sulama ve Kullanma Suyu Satış Geliri.....	94
Tablo 39: TDİOSB Kira Gideri.....	94
Tablo 40: TDİOSB Kira Geliri	94
Tablo 41: TDİOSB Aidat Geliri	94
Tablo 42: TDİOSB Gelir Tablosu (TL).....	96
Tablo 43: TDİOSB Gider Tablosu (TL).....	97
Tablo 44: TDİOSB Gelir-Gider tablosu (TL).....	98
Tablo 45: Finansman İhtiyacı ve Kaynakları Tablosu	100
Tablo 46: Kredi Geri Ödeme Tablosu (TL).....	101
Tablo 47: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti Hesabı.....	102
Tablo 48: İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu (TL).....	104
Tablo 49: Ticari Nakit Akış Tablosu (TL).....	106

Tablo 50: Net Bugünkü Değer Tablosu (TL)	107
Tablo 51 İç Karlılık Oranı Tablosu (TL).....	108
Tablo 52: Geri Ödeme Süresi Tablosu (TL).....	109
Tablo 53: İndirgenmiş Geri Ödeme Süresi Tablosu (TL)	110
Tablo 54: Olasılık Tablosu	114
Tablo 55: Etki ve Şiddeti Tablosu	114
Tablo 56: Risk Analiz Tablosu.....	115
Tablo 57: Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri.....	116
Tablo 58: Eldivan TDİOSB Proje Ortakları	120
Tablo 59: TDİOSB Bölge Müdürlüğü ve Personel Giderleri	122
Tablo 60: Çankırı Eldivan TDİOSB Projesi Termin Planı	123
Tablo 61: TDİOSB Projesine İlişkin Temel Riskler ve Alınacak Tedbirler.....	125

HARİTALAR

Harita 1: Çankırı İli Eldivan İlçesinin Lokasyon Haritası.....	22
Harita 2: Eldivan TDİOSB Yer Bulduru Haritası	23
Harita 3: Eldivan TDİOSB Yer Bulduru Haritası	24
Harita 4: Eldivan TDİOSB'nin Karayoluna Uzaklığı.....	24
Harita 5: Eldivan TDİOSB'nin Köylere Olan Uzaklık Haritası	25
Harita 6: Eldivan TDİOSB Alanına Ait Genel Yerleşim Planı	29
Harita 7: Eldivan TDİOSB Alanı Genel Yerleşim Planı Uydu Görüntüsü.....	30
Harita 8: Türkiye İl SEGE-2017 Gelişmişlik Kademeleri Haritası.....	34
Harita 9: Kuruluş İşlemleri Devam Eden Organize Tarım Bölgeleri Haritası	45
Harita 10: Tüzel Kişilik Kazanmış Sera Organize Tarım Bölgeleri Haritası	46
Harita 11: Eldivan TDİOSB Alanının Merkezine Uzaklığını Gösteren Harita	50
Harita 12: Çankırı İli Konum Haritası.....	66
Harita 13: Çankırı İl Haritası	67
Harita 14: Çankırı Fiziki İl Haritası.....	68

FOTOĞRAFLAR

Fotoğraf 1: Eldivan İlçesinde Kurulan Topraksız Sera Görünümü	18
Fotoğraf 2: Eldivan İlçesinde Topraksız Serada Çilek Yetiştiriciliği Görünümü.....	19
Fotoğraf 3: Eldivan İlçesi TDİOSB Proje Alanından Görünüm.....	23
Fotoğraf 4: Eldivan İlçesi Cami Mahallesi TDİOSB Lokasyonu	25
Fotoğraf 5: Modern Topraksız Seralar	36
Fotoğraf 6: Dünya Bankası TUCSAP Projesi Bileşenleri	45
Fotoğraf 7: Eldivan TDİOSB Alanından Görünüm	50
Fotoğraf 8: Eldivan TDİOSB'de Kurulması Planlanan Teknolojik Sera Örneği.....	51
Fotoğraf 9: Topraksız Üretim Yapan Serada Ürün Örneği	53
Fotoğraf 10: Modern Gotik Tip Sera.....	53
Fotoğraf 11: Sera Alanı Arazi Tesviyesi	54
Fotoğraf 12: Ankraj Çukuru ve Betonu Kesiti	54
Fotoğraf 13: Çevre Temel ve Yan Perde Betonu	55
Fotoğraf 14: Gotik Tip Makas Yapısı.....	55
Fotoğraf 15: Sera Makas Yerleşim Örneği	56
Fotoğraf 16: Sera Havalandırma ve Nem Alma Örneği	57
Fotoğraf 17: Polikarbon Sera Yan Duvarı.....	57
Fotoğraf 18: Sinek Tülü Kullanımı Görünümü	58
Fotoğraf 19: Serada Isı Perdeleri	58
Fotoğraf 20: Sera Askı Telleri	59
Fotoğraf 21: Bitki Yetiştirme Yatakları	59
Fotoğraf 22: Bitki Yetiştirme Ortamı.....	60
Fotoğraf 23: Seracılıkta Kullanılan Su Dinlendirme Depoları.....	61
Fotoğraf 24: Seralarda Drip Sulama Sistemi ve Saksılara Bağlanması	61
Fotoğraf 25: Serada Isıtma Sistemi Modeli	63
Fotoğraf 26: Seralarda Isıtmada Kullanılan Doğalgaz Kazanı.....	64
Fotoğraf 27: Topraksız Teknolojik Serada Çeri Domatesi Üretimi	81
Fotoğraf 28: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler-1	81

Fotoğraf 29: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler-2	82
Fotoğraf 30: Topraksız Teknolojik Serada Çilek Üretimi	82
Fotoğraf 31: TDİOSB Alanı Yol Avan Projesi	91
Fotoğraf 32: Sera Üretiminde Kadın İstihdamı	119

KISALTMALAR

BAKAP	Batı Karadeniz Kalkınma Programı
BM	Birleşmiş Milletler
FMO	Fayda/Maliyet Oranı
GES	Güneş Enerjisi Santrali
KKYDP	Kırsal Kalkınma Yatırımlarının Desteklenmesi Programı
KUZKA	Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı
NBD	Net Bugünkü Değer
OECD	Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
OMRI	Organik Malzeme İnceleme Enstitüsü
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
OTB	Organize Tarım Bölgesi (Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi)
SEGE	Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması
TSE	Türk Standartları Enstitüsü
TDİOSB	Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi
TUCSAP	İklim Akıllı Ve Rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi
TR82	İBBS Düzey 2 Bölgesi (Kastamonu, Çankırı, Sinop)

FİZİBİLİTE KÜNYESİ

a. Proje Kimlik Kartı

i. Temel Proje Verileri

- ✓ Proje Adı: Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi Fizibilite Raporu
- ✓ Sektör/Alt Sektör : Tarım-Bitkisel Üretim/Seracılık
- ✓ Proje Sahibi Kuruluş : Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı
- ✓ Uygulama Yeri : Çankırı ili Eldivan ilçesi Cami Mahallesi
- ✓ Uygulayıcı Birim : Çankırı Valiliği (İl Özel İdaresi)
- ✓ Maliyet ve Temel Kalemler : Aşağıdaki tabloda verilmiştir;

Tablo 1: TDİOSB Maliyet ve Teknik Kalemler

Sayı	Temel Kalemler	Maliyet (\$)*
1	Arazi Bedeli	0,00
2	Etüt, Proje ve Mühendislik	102.898,55 \$
3	Alt Yapı Uygulama 3.1 Yol imalatları 3.2 Kazı-Dolgu keşfi 3.3 Yağmur Suyu imalatı 3.3 İçme ve kullanma suyu imalatı Elektrik ve Telekom imalatı 3.5 Atık Su İmalatı 3.6 Su Sondajları	6.567.101,45 \$
4	Üst Yapı Uygulama 4.1 İdari bina 4.2 Sosyal ve ticari tesis 4.3 Çevre duvarı 4.4 Giriş/güvenlik	1.174.347,82 \$
	Genel Toplam	7.844.347,83 \$

*Kasım 2024'te yapılan hesaplamalar için ABD Dolar kuru 34,50 baz alınmıştır.

- ✓ Planlanan Çıktılar: Çankırı ili Eldivan ilçesi Cami mahallesi sınırları içerisinde yer alan 961,33 dekar mera vasıflı arazide Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin kurulmasıyla proje alanında;
 - ❖ 70 adet Sera Parseli
 - ❖ Ürünlerin işlenmesi ve paketlenmesine yönelik 11 adet Sanayi Parseli
 - ❖ Bölgenin sevk ve idaresini sağlayacak idari ve sosyal tesis alanı,
 - ❖ Ar-Ge ve Eğitim Tesis Alanı,
 - ❖ Lojistik Merkezi
 - ❖ Ticaret Merkezi
 - ❖ Teknik Alt Yapı alanları planlanmıştır.

- ✓ Genel Takvim ve Başlama-Bitiş Tarihi: 2024 yılında etüt ve planlama ve fizibilite çalışmaları yürütülen projenin, 2025 yılında proje çalışmalarının tamamlanması alt yapı inşaatlarına başlaması planlanmaktadır. Altyapının tamamlanması ile üst yapıların başlaması ve 2027 yılında üretime geçmesi öngörülmektedir.

ii. Amaç ve Gerekçe

Çankırı ili Eldivan ilçesi Ankara iline yakın konumuyla, tarıma elverişli toprakları ile tarım ve hayvancılık sektörlerindeki potansiyeli ile öne çıkan bir ilçedir. Sebze üretimi ve meyvecilikte Çankırı ili başta olmak üzere, Ankara ve civar illerin ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Özellikle yazlık ekiliş yapılan ilçede örtü altı seracılığın geliştirilmesine katkı sağlayacak ve modern seracılık üretimini tetikleyecek Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi (TDİOSB) projeye aşağıdaki hususlar amaçlanmaktadır;

Tablo 2: Amaçlar



iii. Yapılan İş Tanımı

Çankırı ili Eldivan ilçesinde kurulması planlanan Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi için yapılan fizibilite çalışması ile proje sahasında ayrıntılı çalışmalar yapılarak alanın genel yerleşim planı oluşturulmuştur. Bu plana kapsamında altyapı maliyet kalemleri hesaplanmıştır.

TDİOSB'ye ilişkin sabit yatırım dönemi ve işletme dönemi maliyetlerinin hesaplanması ve gerekçelendirilerek belirlenmesi, mali ve teknik inceleme ile TDİOSB yönetiminin uygulaması gereken mali yönetim prensipleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca projenin ulusal, sektörel ve bölgesel kalkınma amaçlarına uygunluğu ve TDİOSB 'de yatırım yapmanın avantajları, faydalanılabilecek teşvik ve destekler gibi hususlar ortaya konulmuştur. Tüm bu sonuçların belirlenebilmesi için kapsamlı bir literatür araştırması yapılmış ve gerekli olan veriler güvenilir kaynaklardan derlenmiştir. Fizibilite raporu tüm bu çalışmaların sonucunda da hazırlanmıştır.

iv. Uzun ve Kısa Dönemli Amaçlarla İlişki (Kalkınma Planı, Ulusal Strateji Belgeleri, Stratejik Plan, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA'lar vb.)

Çankırı ili Eldivan ilçesinin gelişimi kapsamında yapılan araştırmalar neticesinde Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi (TDİOSB) projesinin ulusal, sektörel ve bölgesel kalkınma amaçlarına yönelik politika ve programlarla ilişkili ve uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

"Türkiye Yüzylında çevreye duyarlı, afetlere dayanıklı, ileri teknolojiye dayalı yüksek katma değer üreten, geliri adil paylaşan, istikrarlı, güçlü ve müreffeh bir Türkiye" vizyonu ile hazırlanan On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028); Tarım sektöründe sanayiyle etkileşimi daha yüksek bir yapı içinde gıda arz güvenliğinin sağlandığı, verimliliğin artırıldığı, risklere karşı dayanıklı bir üretim yapısı tesis edileceği belirtilmiştir. Tarımda kaynakların bilinçli kullanımı ve sürdürülebilir yönetimi için stratejiler geliştirilecek ve yeni teknolojilerden faydalanılmasına yönelik politikalar uygulamaya konulacaktır.

On İkinci Kalkınma Planında da Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinin kurulması ile ilgili bire bir örtüşen en önemli politika ve tedbirler; bitkisel üretimde planlı üretime geçilecek, nitelikli genetik materyal kullanılarak verimin yükseltilmesi ve başta nüfusu yüksek büyükşehirlerde olmak üzere örtü altı yetiştiriciliğinin geliştirilmesi yoluyla üretim artırılmasıdır. Diğer bir politika ve tedbir ise, örtü altı yetiştiriciliğine yönelik mevcut seraların modernize edilmesine ve modern seraların kurulmasına yatırım ve işletme finansman desteği sağlanacak, jeotermal sera organize tarım bölgesi sayısının artırılmasıdır. Ayrıca Organize Tarım Bölgelerinin (OTB) sayısının artırılması amacıyla yatırımlar hızlandırılmıştır.

Yine, Tarım ve Orman Bakanlığı Stratejik Planının (2024-2028) temel amacı; arz talep dengesini gözeterek planlı üretim yapısıyla, uluslararası rekabet gücünü artıran, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, verimliliği yüksek, sürdürülebilir bir tarım ve orman sektörünün oluşturulmasıdır. Tarım-sanayi entegrasyonunu geliştirmeye yönelik OTB'lerin kurulacağı ve destekleneceği belirtilmektedir. Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi modern teknolojik seraların kurulması ve yüksek katma değere sahip olan ürünlerin üretilmesi, kent tarımı ve örtü altı yetiştiriciliğin artırılması, kadın ve gençlere istihdam sağlaması ve Bakanlığın hibe programlarından yararlanarak yatırımcıların işletmelerini inşa etmesi strateji planlarıyla ve 2024-2028 kalkınma hedefleriyle uyumluluk göstermektedir. Bu projeler kırsal kalkınma hedefleri ve OTB'lere yönelik hedeflerle tamamen uyum içerisindedir. Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi-IV (2024-2028) TR82 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planlarıyla da uyumludur.

v. Finansman Kaynağı ve Plan

Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinin kuruluş sürecindeki gerekli harcamalar müteşebbis heyeti oluşturacak kurucu kurum ve kuruluşların müteşebbis heyette

bulunduracakları her bir temsilci için hisse oranlarına göre üyelerinden alınacak katılım paylarından karşılanacaktır. 2024 yılı için yeniden değerlendirilen katılım payı tutarı üye başına 911.415,17 TL olup, müteşebbis heyeti oluşturan 15 üye için toplam 13.671.227,55 TL katılım payı tahsil edilerek Çankırı Valiliği İl Özel İdaresi adına açılan banka hesabına yatırılacaktır. Bu şekilde il özel idaresi hesabına yatırılan meblağ, TDİOSB tüzel kişilik kazandığında TDİOSB 'ye devredilir. Bu katılım payı tutarından; TDİOSB'nin kuruluş aşamasında gerçekleştireceği etüt, yer seçimi, proje ve mühendislik ve danışmanlık vb. giderleri karşılanacaktır.

Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin tüzel kişilik kazanmasının ardından, bu fizibilite çalışmasında hesaplanan projenin sabit yatırımı tutarı ile ilgili ihtiyaç duyulan finansman için 4562 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Kanunun" 14. Maddesindeki "OSB'nin yetkili organları projenin keşif tutarı ve genel idare giderleri ile ilgili olarak, Bakanlıktan kredi talep edebilirler.", "(Değişik fıkra: 18/6/2017-7033/48 Md.) OSB'lere faaliyetleri için gerekli olan ve Bakanlıkça uygun görülecek projeler için kredi verilebilir." Hükümlerine göre kredi kullanılmaktadır. Bu kredi yıllık %3 faizli olup, 3 yılı anapara ödemesiz, kalan 10 yılı anapara ve faiz ödemeli olarak toplam 13 yıldır. Bu nedenle hazırlanan Fizibilite Raporu projemizin alt yapı yatırımlarına finansman sağlamak amacıyla Tarım ve Orman Bakanlığı'na sunulacak ve uygun bulunması halinde Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Cumhurbaşkanlığı Yatırım Programına teklif edilmek üzere Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığına gönderilecektir.

Projenin genel bütçeden desteklenmemesi durumunda; yatırım dönemi harcamaları ve işletme sermayesi ihtiyacı fizibilitede hesaplanmış olup, hesaplanan bu rakamlar üzerinden TDİOSB'nin ortak alanlarda gerçekleştireceği yatırımlar da dâhil edilerek belirlenen tutar üzerine kâr payı konularak toplam alana bölünmek sureti ile m² birim satış fiyatı bulunmuştur. Sera ve sanayi parselleri TDİOSB müteşebbis heyetinin belirleyeceği usul ve prensiplere göre yönetim kurulu tarafından yatırımcılara ön tahsis yoluyla tahsis edilecek ve ön tahsis sözleşmesi yapılarak uygun peşinat ve ödeme koşullarıyla arsa tahsislerinin yapılabileceği öngörülmektedir.

Ayrıca, 4562 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Kanunun" 12. Maddesinde belirlenen OSB gelirleri şunlardır;

- a) Müteşebbis heyete katılan kurum ve kuruluşların verdikleri katılma payları.
- b) Katılımcıların ödedikleri aidatlar ile arsa ve alt yapı katılım payları ve hizmet Karşılıkları.
- c) OSB alt yapı ve sosyal tesislerinin ihalesi için hazırlanan dosyaların satış bedelleri İle bölge içinde kurulacak olan işletmelerin projelerinin tasdik ve vize bedelleri.
- d) Yönetim aidatları.
- e) Su, elektrik, doğalgaz, sosyal tesis, arıtma ve benzeri işletme gelirleri ile iştirak gelirleri.
- f) Arsa tahsis ve satışından sağlanan gelirler.
- g) Bağışlar.
- h) Bölge ortak mülklerinin kira ve hizmet gelirleri.
- i) Banka faizleri.
- j) Gecikme faizleri.
- k) İlan ve reklam gelirleri.
- l) Diğer gelirler

vi. Proje Analiz Sonuçları (Alternatiflerin karşılaştırılması)**Tablo 3: TDİOSB Projesi Analiz Sonuçları**

	Projesiz Durum	Seçilen Alternatif
Yatırım Tutarı	Atıl Alan	270.630.000,00 TL
Net Bugünkü Değer (Ticari/Ekonomik)	Atıl Alan	91.564.673,80 TL
İç Karlılık Oranı (Ticari/Ekonomik)	Atıl Alan	%19
Geri Ödeme Süresi (Ticari/Ekonomik)	Atıl Alan	2 Yıl 6 Ay
Fayda/Maliyet Oranı (Ticari)	Atıl Alan	%1,76
Parasallaştırılmayan Önemli Fayda ve Maliyetler	Atıl Alan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Atıl alanların tarımsal üretime kazandırılması ✓ Kaynakların etkin ve verimli kullanımı ile katma değer yaratılması ✓ Proje alanının seracılık merkezi haline gelmesi
Rakamsallaştırılmayan Önemli Hususlar	Atıl Alan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bölgenin sosyo-ekonomik ve ekonomik kalkınmasına güçlü bir katkı sağlanması ✓ Kadınlar başta olmak üzere kadınlara ve genç nüfusa istihdam yaratılması ✓ Yerli ve Yabancı Yatırımcılara yatırım ortamının sağlanması

vii. Etüt Bilgileri

- ✓ Etüdü Hazırlayan Birim ve Etüdün Hazırlanış Tarihi: Targim Grup Kasım/2024
- ✓ Etüt Hakkında Yetkili Kişi / İletişim Bilgileri : Melih ORAL (Ziraat Müh.)

b. Projenin Gerekçesi

Birim alana düşen sermaye ve işgücü açısından en yoğun uygulama tarımda örtü altı yetiştiriciliğidir. Türkiye seracılığı son yıllarda büyük yatırımcı grupların da sektöre girmesiyle hızlı bir gelişim göstermektedir. Bugün ülkemizde 854.600 (da) alanda seracılık faaliyeti sürdürülmektedir.

Seracılığın; her dönem kaliteli ve taze meyve-sebze sunması, alandan yüksek verim alması, istihdamı artırması ile yapım ve üretim aşamasında diğer sanayi kollarının gelişmesine katkıda bulunması önemli tarımsal faaliyetlerden biridir. Türkiye’de seracılık yaygın olarak geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır. Bu durumda da bitki isteklerine uygun olmayan elverişsiz ortamlar görülmektedir. Son dönemlerde alanın özelliklerine ve taleplerine bağlı olarak yetiştiricilik şekli ve ürün çeşitliliğinde artış gözlenmektedir. Bu kapsamda dikkat çeken uygulamalardan birisi de teknolojik sera uygulamalarıdır.

Teknolojik sera; modern uygulamaların yer aldığı, sera örtü malzemelerinde ve iklimlendirme sistemlerinde yüksek teknoloji ürünlerin kullanıldığı, iç ortam koşullarının otomasyon sistemler ile kontrol edildiği alanlardır. Bu tür seralarda kimyasal ilaç kullanılmaz, yerine iyi tarım uygulamaları benimsenir. Bu sayede hem kaliteli ürünler elde edilir hem de yüksek verim sağlanır, seracılık faaliyetlerine olan ilgi ve sera yatırımları artmaktadır.

Eldivan ilçesi, 85.251 dekarlık toplam tarım alanı ile Çankırı ilindeki toplam tarım alanının %3,87’sini

oluşturmaktadır. Eldivan'da geniş bir ürün yelpazesinde sebze üretimi yapılmaktadır. İlçede sofralık domates, beyaz lahana, kavun, taze fasulye ve karpuz gibi ürünler yoğun olarak üretilmektedir. Sebze üretimi kadar meyve çeşitliliği de oldukça fazladır. Kiraz, Eldivan'da öne çıkan meyve olarak dikkat çekerken, Amasya elması, armut, ceviz, erik ve badem üretimi de önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, Eldivan'da tahıl grubu, yem bitkileri ve kuru baklagiller de üretilmektedir.

Çankırı ili Eldivan ilçesi mikro klima özelliği gösteren bir iklime sahip olup, sınırlı sayıda örtü altı sebze üreticiliği faaliyetleri yürütülmektedir. İlçede seracılığın geliştirilmesi faaliyetleri kapsamında Eldivan Belediyesi'nce projelendirilen "Eldivan Model Sera Projesi" kapsamında kurulan seralarla, ilçedeki çiftçilere uygulamalı olarak ürün çeşitliliği, kontrollü tarım yöntemleri, yüksek verim ve yılda üç farklı ürün elde edilebileceği gösterilmesi amaçlanmaktadır. Bu proje, "Batı Karadeniz Bölge Kalkınma Programı" kapsamında Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı (KUZZKA) tarafından uygulanmakta olan Batı Karadeniz Kalkınma Programı (BAKAP) kapsamında finanse edilmiş ve Eldivan Belediye Başkanlığı tarafından yürütülmüştür. Bu projeye, kullanılmayan tarım arazilerinin değerlendirilmesi, üretici gelirlerinin artırılması ve ilçenin seracılıkta ön plana çıkarılması hedeflenmiştir. (Fotoğraf 1-2)

Çankırı ili Eldivan ilçesinde küçük ölçekli örtü altı seracılık faaliyetleri, orta ve büyük ölçekli ileri teknoloji topraklı seracılık işletmelerinin yer alacağı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesiyle geliştirilecektir. Projeye, Eldivan ilçesinde "Kent Tarımı" modelini destekleyerek yerinde üretim ile ilçenin, ilin ve Ankara ili başta olmak üzere civar illerin gıda ihtiyacının karşılanmasını sağlayacak, seracılık sektörünü geliştirecek, yeni teknolojilerin uygulanacağı, yüksek verim ve yılın 11 ayı kesintisiz üretimin hedeflendiği, çevreye uyumlu, yeterli büyüklükte, alt yapısı sağlanmış, atık yönetimi ile sıfır atık ilkesini benimseyen ve sürdürülebilir gıda üretimini sağlayan kümelenme modeli oluşturulacaktır.

TDİOSB'de üretilen yaş sebze meyve ile sanayi tesislerinde işlenen, kurutulan, dondurulan vb. katma değeri artan ürünlerin Filyos limanı üzerinden Rusya ve diğer ülkelere ihracat şansı olacaktır.

Fotoğraf 1: Eldivan İlçesinde Kurulan Topraklı Sera Görünümü



Fotoğraf 2: Eldivan İlçesinde Topraksız Serada Çilek Yetiştiriciliği Görünümü



i. Projenin Hedef Kitleleri

TDİOSB alanlarında bulunan sera alanları ve sanayi tesisleri başta olmak üzere ticari ve sosyal donatı alanlarında doğrudan 1.000 kişinin, dolaylı olarak da 2.000 kişinin istihdamı sağlanacaktır. Emek yoğun olan seracılıkta istihdam edilecek kişilerin %75'i kadın istihdamı olacaktır. Ayrıca projenin hedef aldığı kitleler;

Yerli ve Yabancı Yatırımcılar; TDİOSB 'de yatırım yapmak amacıyla yerli ve yabancı yatırımcının talebi ve taahhüdü alınacaktır.

İstihdam Edilecek Yöre Halkı; TDİOSB alanlarında bulunan seralarda ve sanayi tesislerinde, sosyal alanlarda olmak üzere üretimin her aşamasında yaklaşık 1.000 kişinin istihdamı söz konusu olurken, dolaylı olarak da yaklaşık 2.000 kişi bu proje ile birlikte istihdam edilecektir

Proje ve Mühendislik Büroları; Projenin tasarımının hazırlanması, etüt ve mühendislik çalışması yapacak yeterli bilgi ve tecrübeye sahip bürolar ile sonrada arazide uygulanmasını yapacak müteahhitler projeye katkı sağlayacaktır.

Perakendeciler; TDİOSB alanlarında üretilen ürünlerin %25'lik kısmı yerel ve bölgesel pazarlara satılacağı planlanmaktadır. Bu şekilde yerelde ve bölgede faaliyet gösteren perakendeciler uygun fiyatlara kaliteli ürün bulacak olup, satışlarından yüksek gelirler elde edilecektirler.

Lojistik Firmaları; TDİOSB alanlarında üretilen ve satışa hazır hale gelen ürünlerin ulusal ve uluslararası pazarlara ulaşımını sağlayacak lojistik firmalarının varlığı, ilçedeki taşımacılık sektörünün canlanmasına önemli bir katkı sağlayacaktır.

Zirai Gübre ve Bitki yetiştirme Ekipman Bayileri; TDİOSB alanlarında faaliyet gösterecek seralarda üretim, topraklı ve topraksız kültür ortamlarında gerçekleştirilecektir. Bu süreçte, seralarda bitki yetiştirme ve büyütme için gerekli olan elemanlara (örneğin, cocopit gibi bitki yatakları, gübre, dezenfektan vb.) sürekli ihtiyaç duyulacaktır. Bu durum, ilçede yeni bir iş kolunun ortaya çıkmasına yol açacaktır.

İnşaat, Makine ve Ekipman Sektöründeki Firmalar; TDİOSB alanlarında yapılacak altyapı ve üstyapı inşaat işleri ile seralar ve sanayi tesislerinde kullanılacak plastik örtü, yapı malzemeleri, aletler, yedek parçalar ve makinelerin tedarikini sağlayacak firmalar, bölgeye önemli bir destek sunacaktır.

c. Projenin Tanımı ve Kapsamı Projenin Tanımı

Çankırı Valiliği (Çankırı İl Özel İdaresi) öncülüğünde yürütülen projenin etüt, planlama ve fizibilite çalışmaları Eldivan Belediyesi, Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı (KUZKA), Çankırı İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Eldivan İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından yürütülmektedir.

Bu proje kapsamında Eldivan ilçesi Cami Mahallesi sınırları içerisinde Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin kurulması için Bakanlık onayını almak üzere; bölgenin yer seçimin onaylanarak tüzel kişilik kazanmasına kadarki başvuru sürecinin gerektirdiği iş ve işlemlerin belirlenmesi, mevcut durum analizi, Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TDİOSB) Yönetmeliğine uygunluğunun, kurumsal, ekonomik, sosyal ve kültürel yönden uygulanabilirliği ile bölgesel ve ulusal düzeyde etkilerinin ortaya konulması amacı ile çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında TDİOSB'nin kurulması planlanan Çankırı ili ve Eldivan ilçesinin sosyo-ekonomik verileri analiz edilmiş, bölge politikaları ve sektörel politikalar incelenerek bölgenin geleceğine yön veren kurumsal yapılar ve yatırım kararı için önemli olan ekonomik ve ticari analizler yapılarak projenin yapılabilirliğine yönelik fizibilite sonuçları ortaya konmuştur. Tüm bu analizler ile birlikte TDİOSB fikrinin kaynağı ve bu analiz edilen unsurlara uygunluğu değerlendirilmiştir.

Projenin Genel Amacı

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TDİOSB), kamu tüzel kişi veya kişilerince kurulan ve tarım ile sanayi sektörlerinin entegrasyonunu sağlamayı hedefleyen bir yapıdır. Bu bölgeler, bitkisel ve hayvansal üretimi içeren tarıma dayalı sanayi girdilerinin desteklenmesi, geliştirilmesi, ürünlerin paketlenmesi, işlenmesi ve muhafaza edilmesi süreçlerini kapsar. Ayrıca, rekabet edebilirliği artırıcı nitelikte sürdürülebilir ve kaliteli hammaddenin teminini sağlamayı, tarım ve sanayi entegrasyonunu geliştirerek sektörel verimliliği artırmayı amaçlamaktadır.

Tarımsal üretim ile tarıma dayalı sanayi entegrasyonunun en yüksek düzeyde sağlandığı proje, seracılık yatırımlarının bölgeye çekilmesi, yatırımcısına pazara açılma, üretimde verimlilik ve karlılık sağlanması ile çeşitli avantajlar sunmaktadır. İşletmelerin ulaşım, elektrik, su, kanalizasyon ve sosyal tesisler gibi ortak alt yapı hizmetlerinden birlikte yararlanabilecekleri imkânları sağlayan tüzel kişilik ile çevre ve ulaşım gibi asgari altyapı şartlarının tek bir elden yönetilmesi sağlanmaktadır. Böylelikle tarımsal üretimdeki rekabet gücü artarken, birlikte hareket edebilme kültürünün gelişmesi ile tarımdan elde edilen katma değer de artırılmaktadır. Diğer taraftan tarıma dayalı ihtisaslaşmanın gelişmesi kırsal alanda istihdam artırmaya ve dolayısı ile kırsal nüfusun yerinde İstihdamına da olanak sağlamaktadır

Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesiyle, Eldivan ilçesi modern seracılık kümelenmesini sağlayarak Kent Tarımı Modeline örnek bir üretim üssü haline gelecektir. Bu proje Çankırı ilinin ve Eldivan ilçesinin tarımdaki yeni yüzü ve vizyonu ile yatırımcılar için de cazibe merkezi haline gelecektir.

Projenin Amacı

Çankırı ili Eldivan ilçesi Cami Mahallesi sınırları içerisinde yer alan 961,33 dekar mera vasıflı arazide ileri teknoloji, topraksız seraların yer aldığı Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi kurulması ve buna bağlı sanayi gelişiminin sağlanması, katma değeri yüksek üretimin sağlanması ve istihdam yaratılması amaçlanmaktadır.

Projenin Türü

Çankırı ili Eldivan ilçesinde topraksız, doğalgazla ısıtılmalı, ileri teknolojik sera işletmelerinin ve ürünlerin işlenmesine yönelik sanayi tesislerinin yer aldığı, Tarım-Sanayi entegrasyonunun sağlanmasına yönelik Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi kurulmasıdır.

Projenin Bileşenleri

Bu proje 3 önemli ana bileşeni bulunmaktadır. Güçlü bir kurumsal yapı, uygun arazi seçimi ve yatırımcı profili ve 2 yardımcı bileşeni bulunmaktadır;

🚧 **Kurumsal Yapı;** Güçlü bir kurumsal yapının kurularak Tüzel kişiliğin oluşturulması için il ve ilçedeki Kurum ve Kuruluşların katılımı sağlanmalıdır..

🚧 **Proje Alanı;** Seraları ve sanayi parsellerinin yer alacağı uygun genişlikte ve lokasyonda arazi seçimi yapılmalıdır.

🚧 **Yatırımcılar;** Projenin en önemli bileşenlerinden biri de yatırımcılardır. Bölgeye yatırım yapmak isteyen yatırımcılara projenin sağlayacağı faydalar, teşvik, destekler ve avantajları ile ilgili tanıtımlar yapılarak projenin görünürlüğü artırılmalıdır.

🚧 **Teknik Altyapı;** Arazi ve alt yapı çalışmalarına yönelik yollar, atık su şebekesi, içme ve kullanma suyu şebekesi, yağmur suyu şebekesi, elektrik ve Telekom hatları, ısıtma sistemi ve drenaj hatları, soğuk hava depoları, sanayi tesisleri, eğitim merkezi, sosyal ve ticari tesis alanları, idari binalar kurulmalıdır.

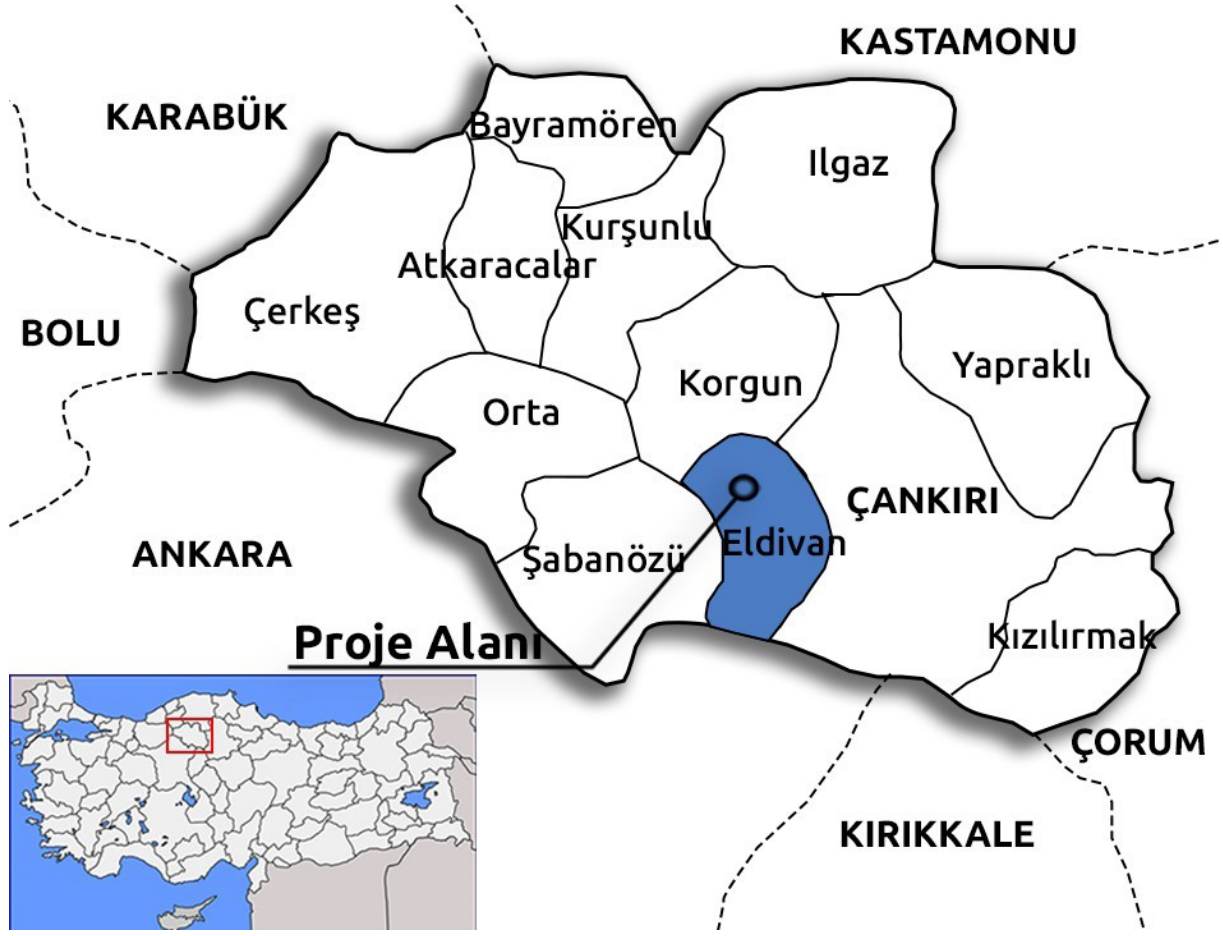
Finansman Desteği; Proje finansmanında en önemli nokta Tarım ve Orman Bakanlığının kredi desteğidir. Yatırım programına dâhil edilerek projenin finanse edilmesiyle krediyi %100'e kadar hibeye dönüştürebilecektir. Ayrıca yatırımcılara yönelik üstyapılarla ilgili yine Tarım ve Orman Bakanlığı'nın hibe destekleri ve Ziraat Bankası'nın kredi destekleri bulunmaktadır.

Proje Alanı

Çankırı ili Orta Anadolu'nun kuzeyinde, Kızılırmak ile Batı Karadeniz ana havzaları arasında yer alan Çankırı, 40° 30' ve 41° kuzey enlemleri ile 32° 30' ve 34° doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin komşuları batıda Bolu, kuzeybatıda Karabük, kuzeyde Kastamonu, doğuda Çorum ve güneyde Ankara ile Kırıkkale'dir (T.C. Çankırı Valiliği, 2023).

Eldivan ilçesi Çankırı'ya 18 kilometre uzaklıkta olup, il merkezinin güney batısında kurulmuştur. İlçe topraklarının kuzeyinde Korgun, doğusunda Çankırı, güneyinde Ankara ve batısında Şabanözü ilçesi vardır. 346 km karelik bir yüzölçümüne sahiptir. İlçede halkın başlıca geçim kaynakları tarım ve hayvancılıktır. Karasal iklimin egemen olduğu yazları sıcak kışları soğuk ve karlı geçer (T.C. Eldivan Kaymakamlığı, 2023).

Harita 1: Çankırı İli Eldivan İlçesinin Lokasyon Haritası



Çankırı ili Eldivan ilçesinde Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinin kurulması için Cami mahallesi sınırları içerisinde bulunan toplamda 961,33 dekar mera vasıflı arazi seçilmiştir (Fotoğraf 3).

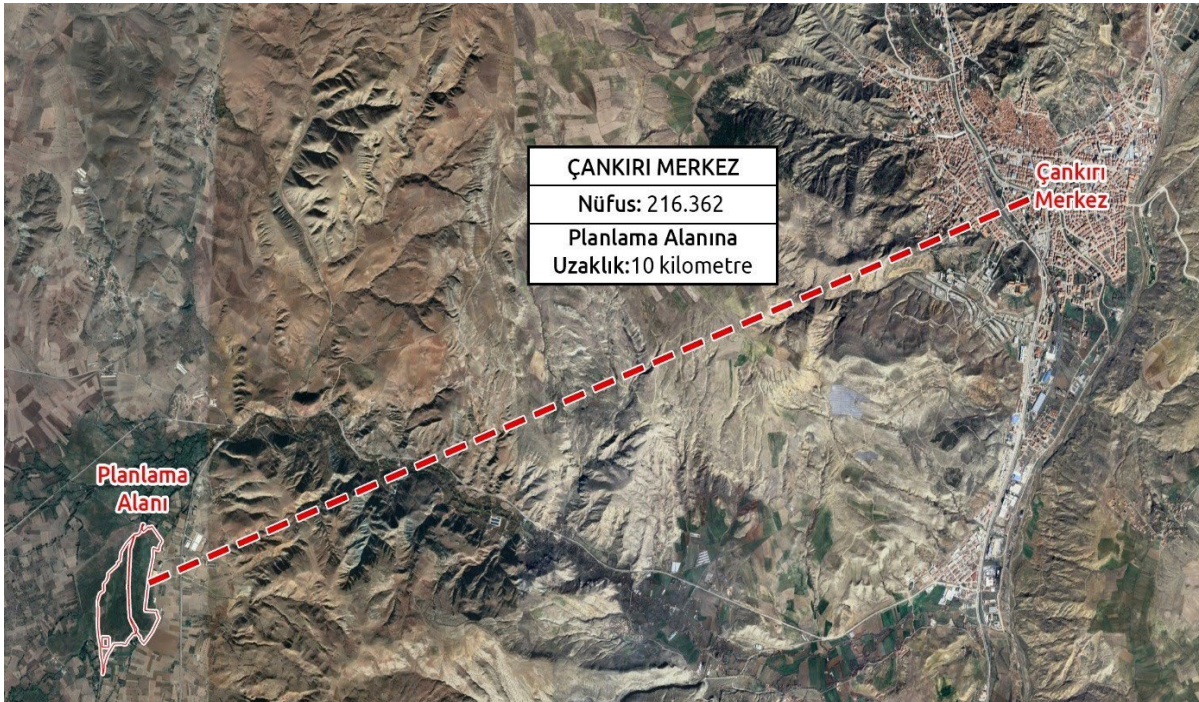
Fotoğraf 3: Eldivan İlçesi TDİOSB Proje Alanından Görünüm



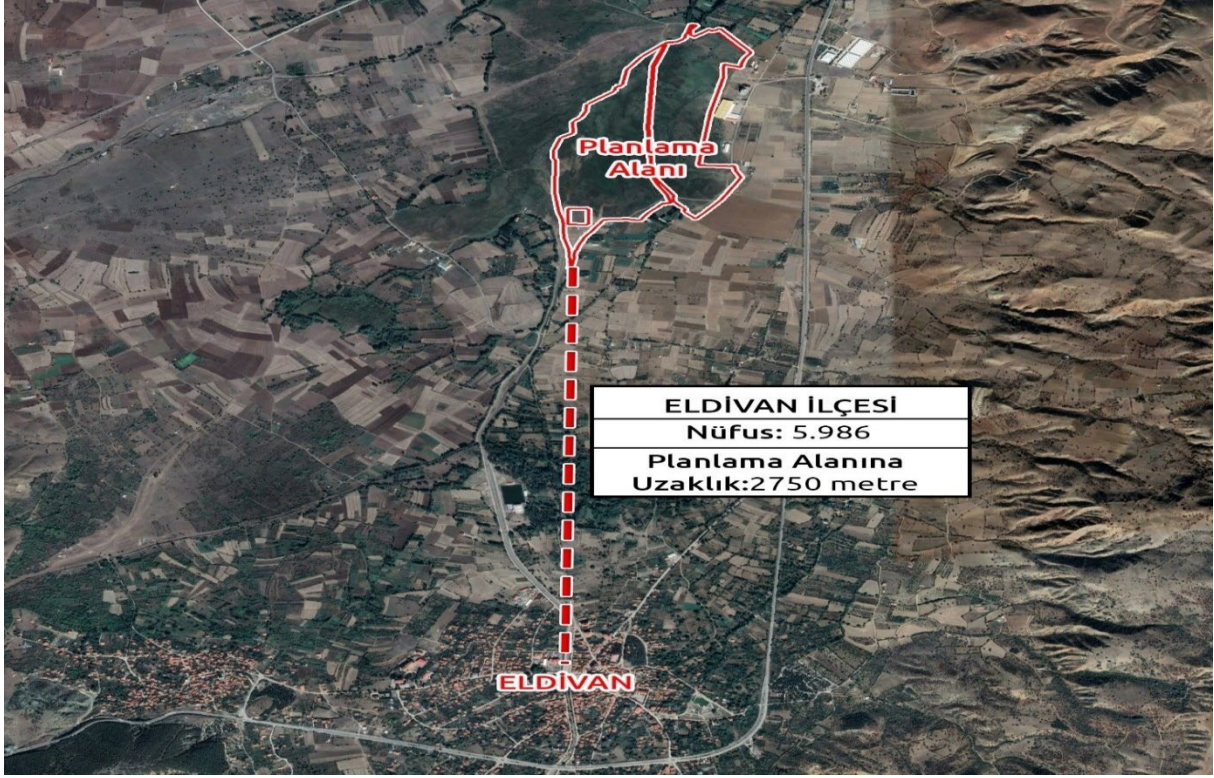
Proje Uygulama Yeri ve Alanın Büyüklüğü

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi Projenin uygulama yeri; Çankırı ili Eldivan ilçesi Cami mahallesi sınırları içerisinde olup, Çankırı il merkezine 10 km, Eldivan ilçe merkezine 2.750 metre uzaklıktadır (Harita 2-3).

Harita 2: Eldivan TDİOSB Yer Bulduru Haritası

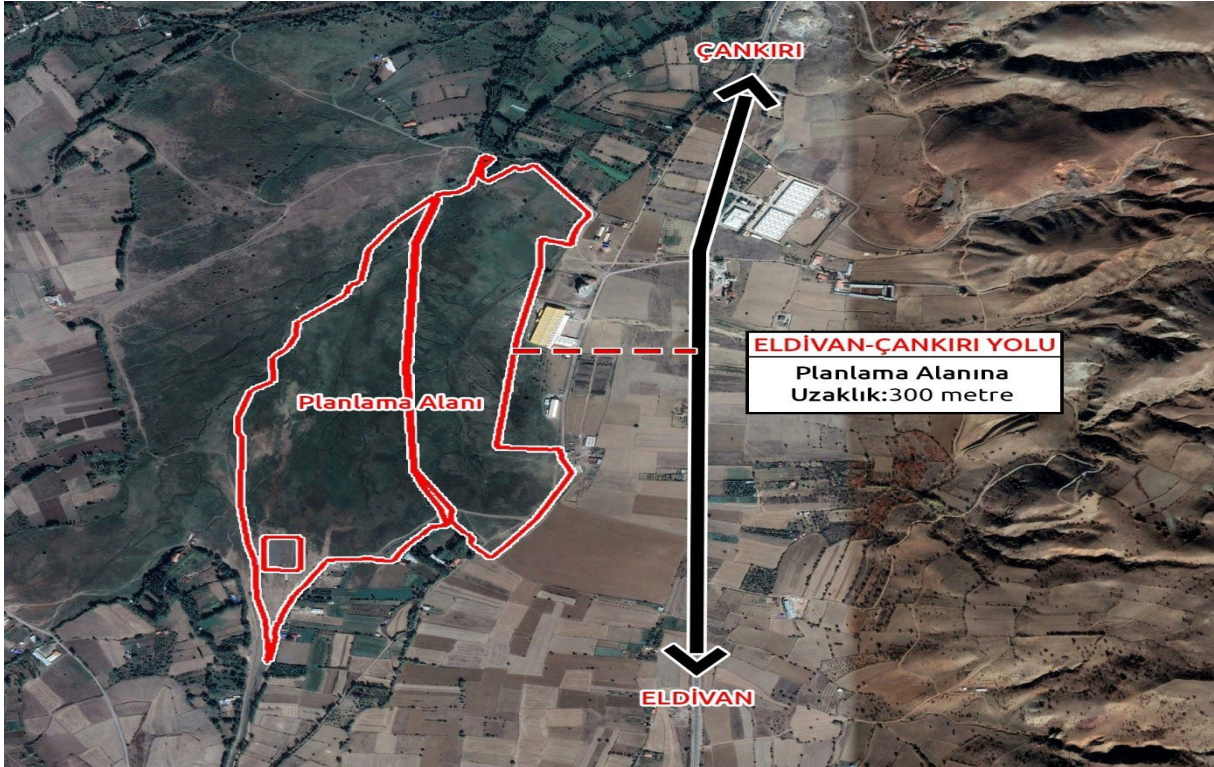


Harita 3: Eldivan TDİOSB Yer Bulduru Haritası

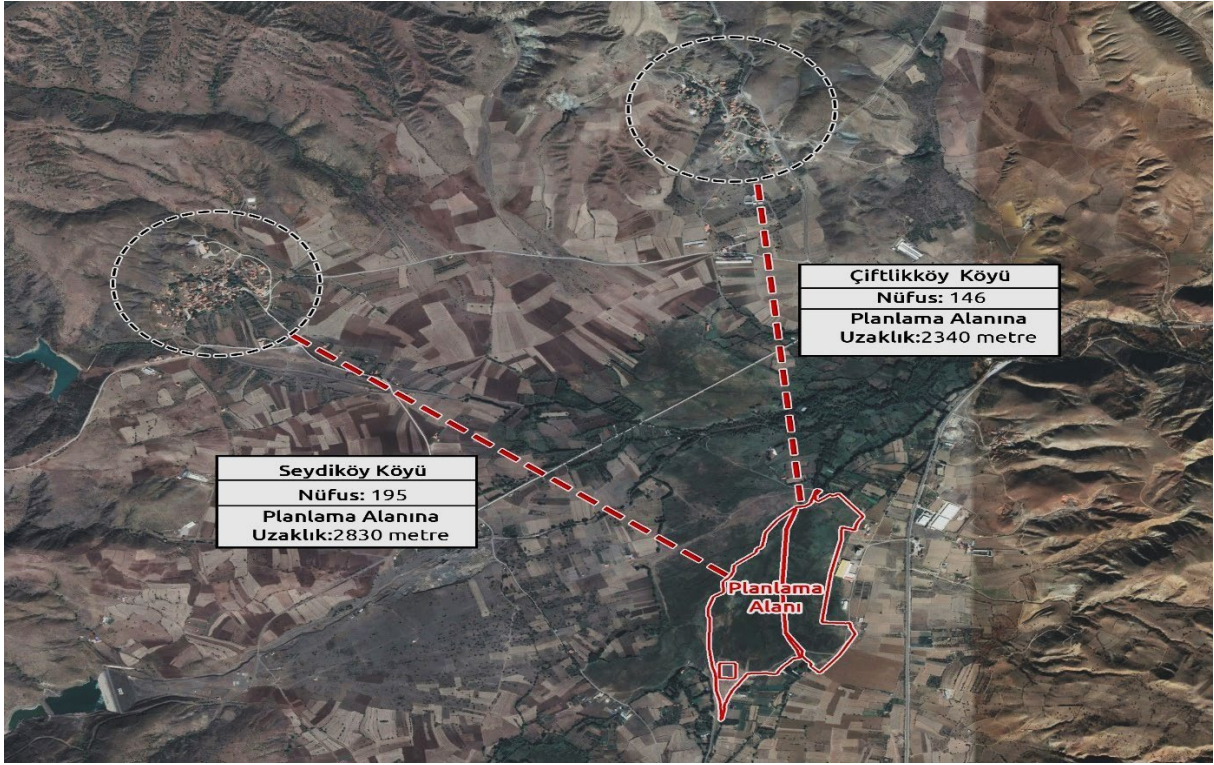


Eldivan İlçesinin en yakın köyleri olan Çiftlikköy'e 2.340 metre ve Seydiköy'e ise 2.830 metre mesafededir. Ayrıca Çankırı- Eldivan ana yoluna 300 metre uzaklıktadır.

Harita 4: Eldivan TDİOSB'nin Karayoluna Uzaklığı



Harita 5: Eldivan TDİOSB'nin Köylere Olan Uzaklık Haritası



Planlama alanı olarak seçilen ve yukarıdaki haritalarda gösterilen TDİOSB proje alanı; Cami Mahallesi sınırları içerisinde yer alan 179 ada 75 parsel, 273.035 m² büyüklüğündeki 179 ada 76 nolu parsel, 248.564 m² büyüklüğündeki 178 ada 85 nolu parsel ile 152 ada 380 parselin 432.760 m²'lik kısmından oluşan toplam 961,33 dekarlık mera vasfındaki arazidir.

Fotoğraf 4: Eldivan İlçesi Cami Mahallesi TDİOSB Lokasyonu



Uygulama Süresi

Projenin uygulama süresi yaklaşık olarak 3 yıl 6 ay olarak hesaplanmıştır. Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin kuruluş sürecinin 6 aylık sürede tamamlanması, proje ve mühendislik tasarımlarının 6 aylık süreçte tamamlanması, alt yapı yapım işinin 1,5 yıllık süreçte tamamlanması planlanmaktadır. Alt yapı yapım işinin tamamlanması ile birlikte yatırımcılara tahsis edilen sera ve sanayi parsellerindeki üst yapıların tamamlanması 1 yıllık süreci bulacağı tahmin edilmektedir. İleriki bölümlerde projenin işleyişi ile ilgili iş planında gösterilmiştir.

Projenin Teknik İçeriği

Projenin toplam alanı 961,33 dekadır. Tarım ve Orman Bakanlığınca hazırlanan, 25.11.2017 tarih ve 30251 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Yönetmeliğine göre; proje alanında asgari sera parsel büyüklükleri 25.000 m² olarak belirlenmiştir. Ancak 04 Ekim 2022 tarih ve 31973 sayılı resmî gazetede yayınlanan "Tarıma Dayalı İhtisas Sanayi Bölgesi Yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik" hükümlerine göre, TDİOSB'lerde parsel büyüklükleri için en az 10.000 m² yani 10 dekar (da) alt sınır olarak yeniden belirlenmiştir. Bununla birlikte kapalı sera alanı içinde en az 5.000 m² yani 5 dekar (da) olması gerektiği de aynı yönetmeliğin 8 inci maddenin 3 üncü bendinin b fıkrasında belirtilmiştir. Bölgedeki yatırımcı profiline, yatırımcı sayısına, yatırım kabiliyetine ve karlılığında yüksek olması göz önünde bulundurulmuş olup, minimum sera parselinin 10 dekar olarak oluşturulması planlanmıştır.

TDİOSB alanı olarak belirlenen arazi ile ilgili olarak TDİOSB yönetmeliğindeki kriterlere göre planlama yapılmış ve arazi kullanımına ilişkin dağılım tablosu çıkarılmıştır. Tablo 2'ye göre aşağıdaki parseller ve teknik alt yapı alanları oluşturulmuştur;

❖ Sera parselleri	:%77,03
❖ Sanayi parselleri	: %5,20
❖ Ortak Donatı Alanı	:%7,60
✓ Teknik alt yapı alanı (Isı Merkezi, Sulama ve Kullanma suyu sondajları ve depoları)	
✓ İdari ve sosyal alan	
✓ Yeşil alanlar	
✓ Tır parkı alanı	
✓ Eğitim alanı	
✓ Ticaret alanı	
✓ İbadet alanı	
✓ Atık su arıtma tesisi	
✓ Trafo	
❖ Yollar	:%9,90

Tablo 4: Eldivan TDİOSB Arazi Kullanım Tablosu

ARAZİ KULLANIM DAĞILIMI TABLOSU			
KULLANIM ADI	ÖNERİ İMAR PLANI		
	BÜYÜKLÜK (m²)	ORAN (%)	
ÇALIŞMA ALANLARI			
OSB Parselleri (Üretim Alanı)	743.510.465	77,3	77,3
Sanayi Tesis Alanı	50.837,900	5,2	5,2
ORTAK DONATI ALANLARI			
İdari Hizmet Alanı	9.329,718	0,97	7.6
Sosyal Tesis Alanı	2.431,241	0,25	
Pasif Yeşil Alan	28.403,34	2,95	
Katı Atık Tesisleri Alanı	6.955,514	0,72	
Teknik Altyapı Alanı	2.608,462	0,27	
Atık su Arıtma Tesis Alanı	14.642,967	1,52	
Trafo Alanı	137,5	0,01	
Tır, Kamyon, Makine Parkı ve Garaj Alanı	2.238,028	0,23	
Mesleki ve Teknik Eğitim Alanı	2.169,798	0,22	
OSB Ticaret Alanı	2.567,515	0,26	
İbadet Alanı	1.977,986	0,2	
ULAŞIM			
Yol Alanı	93.524,513	9,9	9,9
GENEL TOPLAM	961.331,343	100	100

TDİOSB proje alanınının 794,34 dekarlık kısmı sera ve sanayi için üretim alanı olarak ayrılmıştır. Sera parsel alanı 743,51 dekar olup, büyüklükleri 10 -12.8 dekar arasında değişen toplam da 70 adet sera parseli planlanmıştır. Sanayi parsel alanı ise 50,83 dekar olup, büyüklükleri 3.2 -5.6 dekar arasında değişen ve seralarda üretilen ürünlerin işlenmesi, kurutulması, paketlenmesi ve depolaması ile konu ile ilgili imalat sanayine ilişkin tesislerin yer alacağı sanayi parselleri planlanmış olup, toplamda 11 adet sanayi parseli oluşturulmuştur.

Eldivan TDİOSB'de planlanan sera ve sanayi parsellerinin oranları Tablo 5' de gösterilmiştir.

Tablo 5: Eldivan TDİOSB Üretim Alanı Kullanım Tablosu

TDİOSB Alanı	Planlama			
	Sayı	Yüzölçümü (m ²)	Parsel Büyüklükleri (m ²) (min.-maks.)	Oran (%)
Sera Parselleri	70	743.510,46	10.000-00-12.883,13	93,6
Sanayi Parselleri	11	50.837,90	3.200,00-5.659,12	6,4
TOPLAM	81	794.348,36		100

TDİOSB'de kurulacak seraların ısıtılmasında doğalgaz enerji kaynağı kullanılması planlanmaktadır. Eldivan'da ısınma, Çankırı ve TR82 Bölgesi geneline benzer şekilde, ağırlıklı olarak soba ve kalorifer ile sağlanmakta iken, 2021 yılının son çeyreğinde ilçeye doğalgaz hizmeti gelmiştir. Kargaz Doğalgaz Dağıtım A.Ş. tarafından dağıtımı ve işletilmesi yapılmakta olup, TDİOSB'ye dağıtımının yapılması için talepte bulunulacaktır. Bu nedenle seralarında ısıtılmasında temiz enerji kaynağı olması nedeniyle doğalgaz enerji kaynağı kullanılacaktır. Fizibilite de planlama doğalgaza göre yapılmıştır.

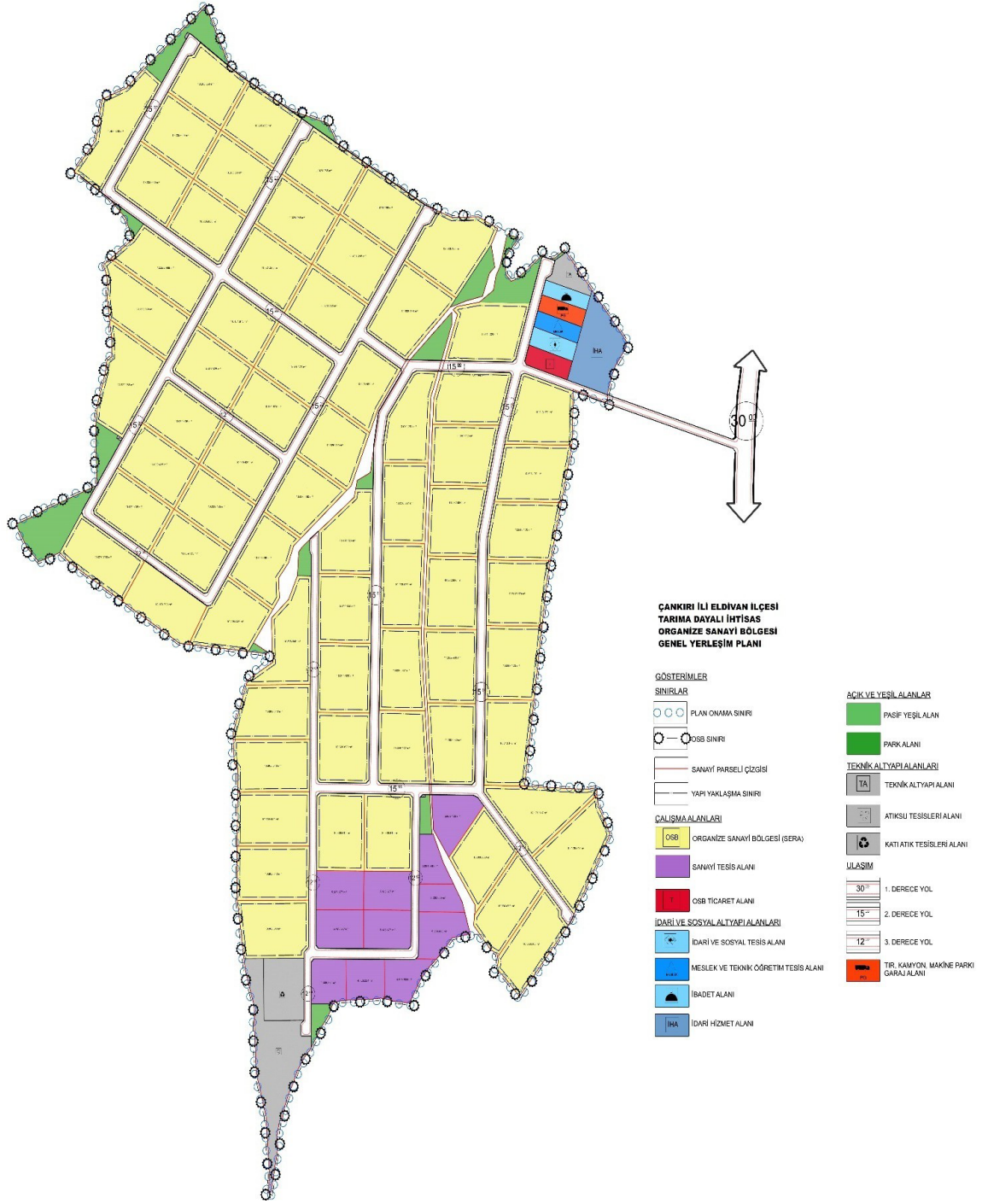
Ayrıca uygun yer bulunması durumunda seraların ısıtılması ve elektrik enerji ihtiyacının karşılanması için yenilenebilir enerji kaynağı olan güneş enerji sistemi (GES) kurulabilecektir. TR82 Bölgesi'ndeki güneş enerjisi potansiyeli Türkiye'deki diğer bölgelerle kıyaslandığında düşük kalmasına rağmen, TR82 Bölgesindeki Çankırı, Kastamonu ve Sinop illerinin güneşlenme süreleri Türkiye geneli ile kıyaslanırsa bariz farklılıkların ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü'nün verilerine göre Türkiye için en uzun güneşlenme süresi 11,3 saat ile temmuz ayında gerçekleşirken, aynı ayda güneşlenme süreleri Eldivan'da 10,89 saattir. (T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı, 2013). Her iki ısıtma kaynağı ile ilgili olarak teknik alt yapı alanında ısı merkezi planlanmıştır.

TDİOSB'de seraların ve diğer tesislerin en önemli ihtiyaçlarından biri olan içme, sulama ve kullanma suyu ihtiyacıdır. TDİOSB alanı içerisinde planlanan teknik alanlarda su kaynağı için sondaj kuyuları alan içinde açılacak olup elde edilen yeraltı suyu teknik alt yapı alanındaki su depolarına iletilecektir. Ayrıca Eldivan Belediyesinin işletmesinde bulunan Ekinne Göleti'nden kapalı sulama sistemi ile su temin edilmesi belediye aracılığı ile yapılabilecektir. Projenin su kaynağı temini ile ilgili sıkıntı bulunmamaktadır.

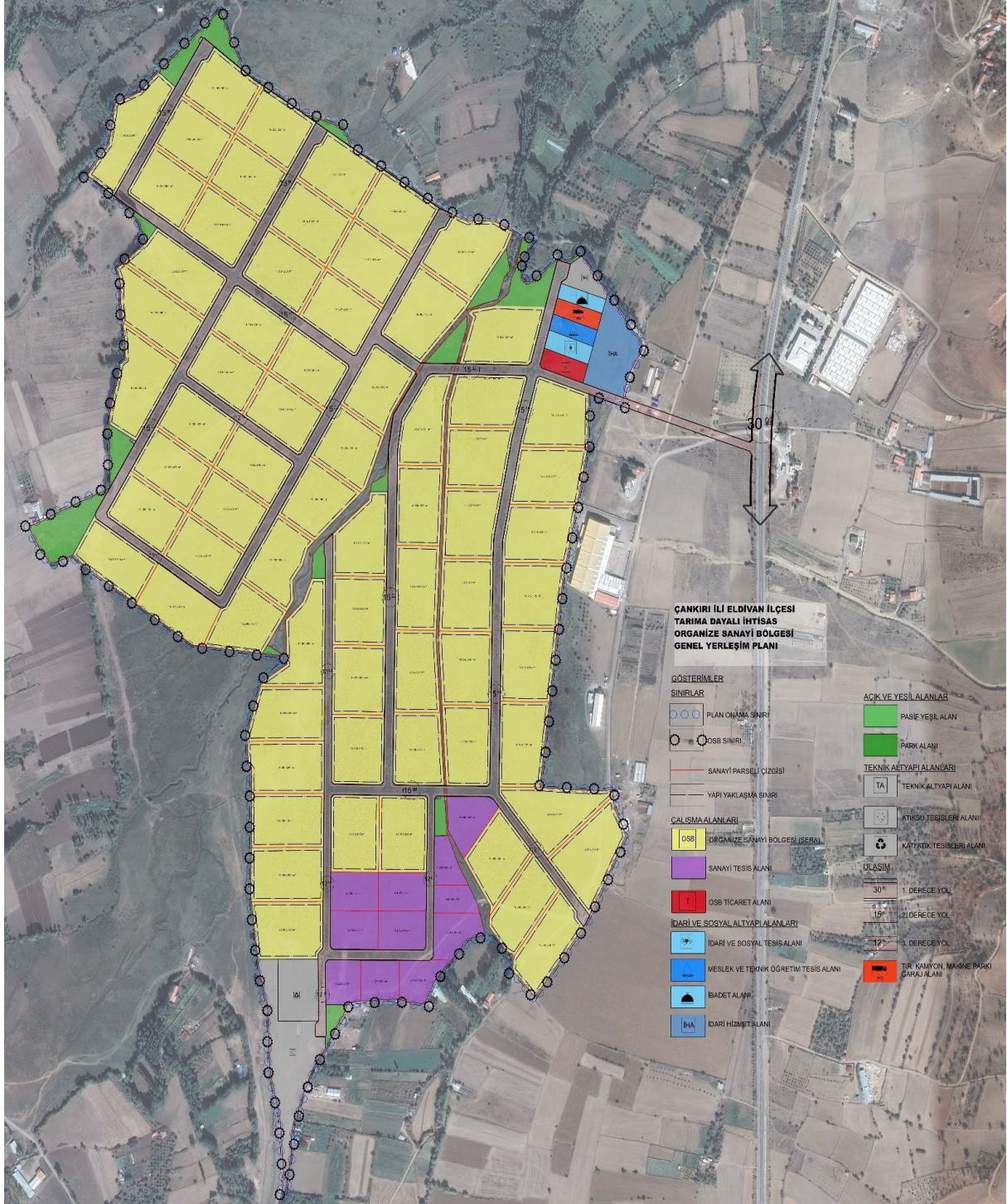
TDİOSB'de seraların ve diğer tesislerin en önemli ihtiyaçlarından bir diğeri de elektrik enerjisi ihtiyacıdır. Başkent Elektrik Dağıtım AŞ'nin proje alanına yakın dağıtım ve iletim hatları mevcut olup, dağıtım şirketinden elektrik enerjisi talep edilecektir.

Eldivan TDİOSB projesi için yer seçimi yapılan alanda TDİOSB Yönetmeliği kapsamında alandan en yüksek verimin alınması ve etkin bir şekilde kullanılması ve bütün ihtiyaçları karşılaması için genel yerleşim planlaması yapılmıştır. Eldivan TDİOSB genel yerleşim planı aşağıdaki haritalarda gösterilmiştir;

Harita 6: Eldivan TDİOSB Alanına Ait Genel Yerleşim Planı



Harita 7: Eldivan TDİOSB Alanı Genel Yerleşim Planı Uydu Görüntüsü



Proje Sahibi Yürütücü Kuruluş

Çankırı Valiliği (Çankırı İl Özel İdaresi) öncülüğünde yürütülen ve etüt, planlama ve fizibilite çalışmaları Eldivan Belediyesi, Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı (KUZZKA), Çankırı İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Eldivan İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Yönetmeliği hükümlerine göre; "TDİOSB'ler de kurucu üye olarak TDİOSB kurulmak istenen yerde varsa sanayi odası yoksa ticaret ve sanayi odası o da yoksa ticaret odasından en az biri bulunur. Talepleri halinde ihtisas konusuna göre faaliyet gösteren mesleki kuruluş ve teşekküller, il özel idaresi veya yatırım izleme ve koordinasyon başkanlığı, TDİOSB'nin kurulacağı il, ilçe veya belde belediyesi, büyükşehirlerde ayrıca büyükşehir belediyesi de TDİOSB kuruluşunda kurucu üye olarak yer alır." müteşebbis heyette yer alacak kurum ve kuruluşlar belirlenmiştir.

Bu projede Çankırı Valiliği (İl Özel idaresi) projenin kuruluş görevini yürüten ana kurumdur. Diğer proje ortakları Eldivan Belediyesi, Çankırı Sanayi ve Ticaret Odası, Çankırı Ticaret Borsası, Çankırı Ziraat Odası, projeye kendi ihtisas alanlarına göre destek vermeleri öngörülmektedir. Aşağıdaki tabloda TDİOSB Tüzel Kişiliğini oluşturacak kurum ve kuruluşlar ile hisse oranları gösterilmiştir;

Tablo 6: Eldivan TDİOSB Projesi Kurucu Ortakları

SIRA NO	PROJE ORTAKLARI	HİSSE ORANI (%)
1	Çankırı Valiliği İl Özel idaresi	46
2	Eldivan Belediyesi	20
3	Çankırı Sanayi ve Ticaret Odası	20
4	Çankırı Ticaret Borsası	7
5	Çankırı Ziraat Odası	7
Toplam		100

Tüm ortakların temsilcilerinden oluşan 15 kişilik müteşebbis heyet oluşturulacaktır. Tüzel kişiliğinin kurulmasıyla birlikte 5 asil ve 5 yedekten üyeden oluşan yönetim kurulu, 2 asil ve 2 yedek üyeden oluşan denetim kurulu oluşturulacaktır. Ayrıca bölgenin sevk ve idaresini sağlayacak bölge müdürlüğü kurularak, bölge müdürlüğünün bünyesinde bölge müdürü ve gerekli idari ve teknik personel istihdam edilecektir.

d. Fizibilite Etüdü Analiz Sonuçları

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi projesi için yapılan ticari ve ekonomik analizlere dayalı fizibilite çalışması kapsamında; toplam sabit yatırım tutarı **270.630.000,00 TL** dir. Projenin müteşebbis heyetini oluşturacak kurum ve kuruluş temsilcilerinden alınacak toplam **13.671.227,55 TL** katılım payı ödemesinden gelecek hazır öz kaynağı bulunmaktadır.

TDİOSB proje arazisinin mera vasfında olması nedeniyle Tarım ve Orman Bakanlığının onayı olması durumunda mera vasıf değişikliği yapılacak ve hazineye devrinin yapılmasının ardından bedelsiz olarak TDİOSB 'ye devredilecektir. O yüzden arazi maliyeti yoktur. Öz kaynak yatırım finans planlamasında işletme sermayesi ihtiyacı için kullanılacaktır.

Sabit yatırım maliyetleri için Tarım ve Orman Bakanlığının kredisi kullanılacak olup, projenin yatırım programına alınmaması durumunda söz konusu maliyet yatırımcılara yapılacak parsellerin satışlardan karşılanacaktır. Fizibilite çalışmasında yatırım dönemi harcamaları ve işletme sermayesi ihtiyacı hesaplanmış, hesaplanan bu rakamlar üzerinden %20-%30 kâr payı konularak toplam alana bölünmek sureti ile m² birim satış fiyatı ve aidat bedelleri belirlenmiştir.

Bu finansman öngörülerini ile yapılan hesaplamalarda yatırım Ticari ve Ekonomik olarak analiz edilmiştir. Yatırımın 10 yıllık nakit girişleri paranın zaman değerine göre değerlendirilmiş, **Net Bugünkü Değeri (NBD) 91.564.673,80 TL olarak bulunmuştur. Net Bugünkü Değer pozitif olduğu için yatırımın yapılabilir olduğu kanaati oluşmuştur.**

Projenin gelecekte sağlayacağı dönemsel net nakit akımlarının bugünkü değerleri toplamını, söz konusu alanda yapılacak olan projenin yatırım tutarının bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranı hesaplamasında **iç karlılık oranı (İKO) %19** olarak ve **Fayda/maliyet oranı FMO 1,76** olarak hesaplanmıştır. Yatırım kararı alınabilmesi için mutlaka FMO değerinin 1'in üzerinde olması gerekir.

Yatırımın geri ödeme süresi 2 yıl 6 ay olarak tespit edilmiş olup bu süre bir kamu yatırımı için çok uygun bir süre olarak değerlendirilmiştir.

Tüm bu analizler sonucunda bu yatırım projesi finansal analizleri neticesinde, sosyo- ekonomik etkileri, makroekonomik politika ve stratejilere sağlayacağı katkı ile yapılabilir bir yatırım olarak önerilmektedir.

e. Projenin Etkileri

Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinde birçok alanda bölgesel anlamda yararlar beklenmektedir. Beklenen yararlar ve yaratacağı etkiler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır.

- ✓ Kent Tarım Modeli ile TDİOSB'nin işletmeye geçmesiyle birlikte Çankırı ilinin ve başta Ankara olmak üzere civar illerin 12 ay boyunca sebze meyve ihtiyacının karşılanmasına katkı sağlayacaktır.
- ✓ Bölgede üretilen yaş sebze ve meyveler, aromatik ve tıbbi bitkiler vb. ürünler yüksek kalitede sertifikalı olarak üretilecek, pazar durumuna göre yaş olarak ya da sanayi tesislerinde işlenerek katma değere dönüştürülerek ihracata uygun olarak satış yapılacak ve önemli döviz girdisi sağlanacaktır.
- ✓ On İkinci Kalkınma Planı, bölgesel kalkınma planları ve Tarım ve Orman Bakanlığı'nın TDİOSB'lere ve kırsal kalkınmaya yönelik hedefleri bu projeye kısmi anlamda karşılanacaktır.
- ✓ Tohum, fide, sebze ve meyve ile aromatik ve tıbbi bitkiler, çiçekçilik üretimi konularında bir seracılık kümelenme bölgesi oluşturularak bölgeye yeni bir iş kolu ve sektör oluşturulmuş olacaktır.
- ✓ Bölge halkına istihdam yaratılacak, özellikle kadınlara ve gençlere iş alanları yaratılacaktır. Eldivan göç veren bir ilçe durumundan çıkıp göç alan bir ilçe durumuna geçecektir.
- ✓ Bölgede küçük ölçekli sera yatırımları yerini orta ve büyük ölçekli ileri teknoloji seracılık işletmelerine bırakacak ve katma değer yaratılacaktır. Eldivan TDİOSB'de teknolojik seralarda iyi tarım uygulamaları ile çevre dostu ve çevreye duyarlı ürünler Eldivan markası ile pazarlara sunulacaktır.
- ✓ Projenin ithalat ve ihracata olan katkısı ile yaratacağı ekonomik etki kısa zamanda etkilerini bölgede gösterecektir.

1. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

1.1. Projenin Politika Dokümanlarına Uygunluğu

Çankırı ili ve Eldivan ilçesinin gelişimi kapsamında yapılan araştırmalar neticesinde TDİOSB projesinin ulusal, sektörel ve bölgesel kalkınma amaçlarına yönelik politika ve programlarla ilişkili ve uyumlu olduğu tespit edilmiştir.

On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028)

On İkinci Kalkınma Planı "Türkiye Yüzylında çevreye duyarlı, afetlere dayanıklı, ileri teknolojiye dayalı yüksek katma değer üreten, geliri adil paylaşan, istikrarlı, güçlü ve müreffeh bir Türkiye" vizyonuyla hazırlanmıştır. Bu vizyon doğrultusunda yeşil ve dijital dönüşümü odağa alan, sanayi sektörünün tarım ve hizmetler sektörleriyle bütünlük olarak başat rol üstlendiği, ülkemizin dünya ticaretindeki konumunun güçlendiği, kaliteli finansman imkânlarının sağlandığı, azami istihdam oluşturan istikrarlı bir büyüme modeli uygulanması kabul edilmiştir. On İkinci Kalkınma Planı, ülkemizin sürdürülebilir kalkınma sürecinin stratejik bir yaklaşımla yönetilmesini teminen mevcut kaynakların verimli kullanılması, orta ve uzun vadede artırılması ile ekonomik ve sosyal açıdan en fazla katma değer üreten alanlara yönlendirilmesi için yol gösterici bir işlev üstleneceği görülmektedir.

Tarım sektöründe sanayiyle etkileşimi daha yüksek bir yapı içinde gıda arz güvenliğinin sağlandığı, verimliliğin artırıldığı, risklere karşı dayanıklı bir üretim yapısı tesis edileceği belirtilmiştir. Tarımda kaynakların bilinçli kullanımı ve sürdürülebilir yönetimi için stratejiler geliştirilecek ve yeni teknolojilerden faydalanılmasına yönelik politikalar uygulamaya konulacaktır.

Öncelikli Gelişme Alanları arasında yer alan tarım ve gıda da ise temel amaç, üretimin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarını bütüncül olarak ele alan, teknoloji kullanım düzeyi ve verimliliği yüksek, örgütlü, rekabetçi, arz-talep dengesi çerçevesinde planlı üretim yapılan, doğal kaynakları etkin ve sürdürülebilir kullanan, toplumun yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayan bir tarım sektörünün oluşturulmasıdır.

Buna yönelik politika ve tedbirler; bitkisel üretimde planlı üretime geçilecek, nitelikli genetik materyal kullanılarak verimin yükseltilmesi ve başta nüfusu yüksek büyükşehirlerde olmak üzere örtü altı yetiştiriciliğinin geliştirilmesi yoluyla üretim artırılmasıdır.

Diğer bir politika ve tedbir ise, örtü altı yetiştiriciliğine yönelik mevcut seraların modernize edilmesine ve modern seraların kurulmasına yatırım ve işletme finansman desteği sağlanacak, jeotermal sera organize tarım bölgesi sayısının artırılmasıdır. Ayrıca Organize Tarım Bölgelerinin (OTB) sayısının artırılması amacıyla yatırımlar hızlandırılmıştır.

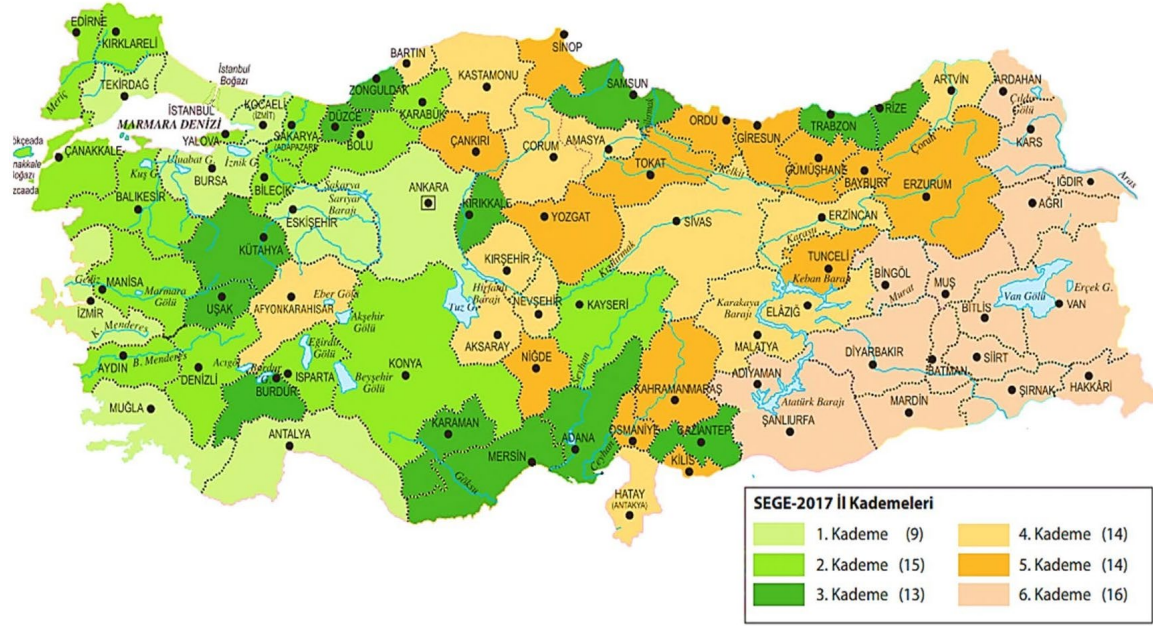
Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi On İkinci Kalkınma Planı dokümanlarında yer alan politika ve tedbirlerle bire bir örtüşen bir proje niteliğindedir.

Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması (SEGE)

Türkiye'deki bölgelerin, illerin ve ilçelerin sosyo-ekonomik gelişmişlik düzeylerini nesnel bir şekilde ölçen ve karşılaştıran analiz çalışmalarıdır. Bu çalışmalarda, sosyo-ekonomik gelişmişliği ölçen çeşitli değişkenler kullanılarak, bölgelerin, illerin ve ilçelerin gelişmişlik düzeyleri istatistiksel tekniklerle analiz edilmekte ve söz konusu birimlerin gelişmişlik sıralamaları belirlenmektedir.

SEGE çalışmasında iller 6 kademeye ayrılmakta ve buna göre değerlendirilmektedir.

Harita 8: Türkiye İL SEGE-2017 Gelişmişlik Kademeleri Haritası



Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Çankırı ilinin de içerisinde bulunduğu beşinci gelişmişlik kademesinde 14 il bulunmaktadır. Söz konusu illerin SEGE-2017 sıralamaları ile endeks değerleri gösterilmektedir (Tablo 7).

Tablo 7: Beşinci Kademe Gelişmiş İller

İLLER	SEGE 2017 SIRASI	SEGE 2017 ENDEKS DEĞERİ
Sinop	52	-0,317
Giresun	53	-0,323
Osmaniye	54	-0,367
Çankırı	55	-0,379
Tokat	56	-0,381
Niğde	57	-0,395
Kahramanmaraş	58	-0,416
Tunceli	59	-0,439
Ordu	60	-0,486
Erzurum	61	-0,531
Kilis	62	-0,570
Yozgat	63	-0,589
Gümüşhane	64	-0,623
Bayburt	65	-0,629

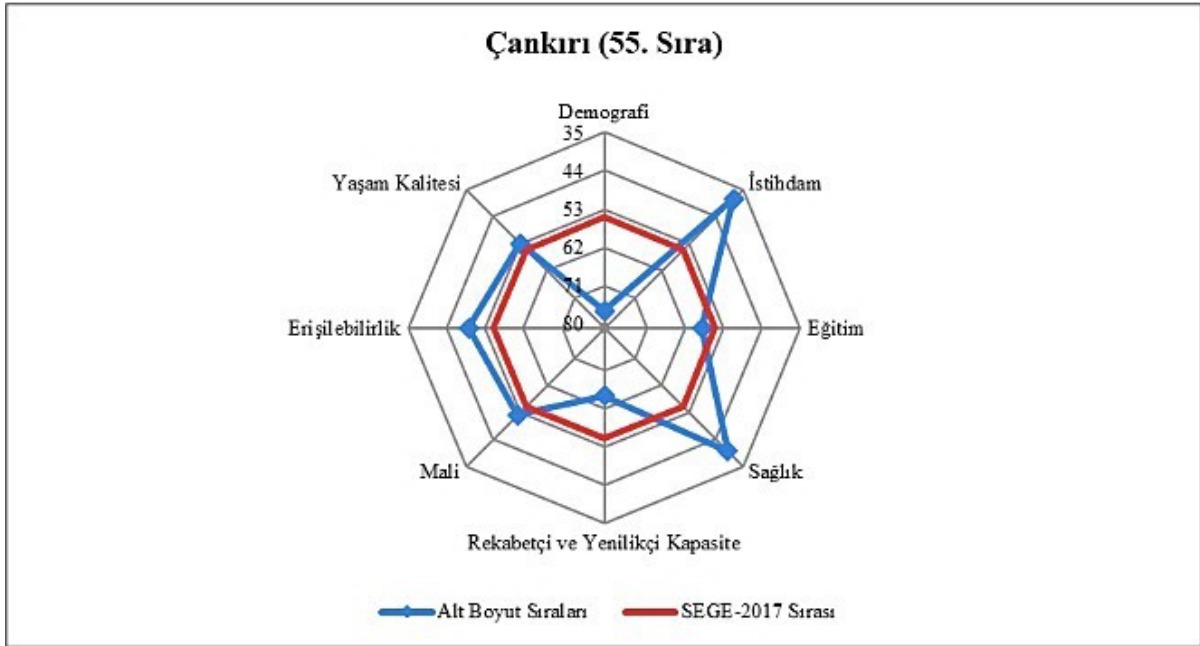
Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Net göç hızı en düşük il olan Çankırı, Türkiye ortalamasının (%50,8) oldukça altında bir işgücüne katılma oranına (%45) sahiptir. İlerdeki işsizlik oranı (%6,7) ise ülke ortalamasının (%9,7) altındadır. Çankırı'da istihdam edilenlerin yaklaşık %34'ü imalat sanayiinde çalışmaktadır. Ancak, OSB'lerde üretim yapılan parsellerin oranı ve KSS işyeri sayısının Türkiye genelindeki payı düşük seviyelerde kalmaktadır. Türkiye genelinde her yüz kişiden yaklaşık 9'unun primi devlet tarafından ödenirken, Çankırı'da bu oran 4 olarak ölçülmektedir.

Grafik 1: Çankırı İli Gelişmişlik Sıralaması ve Skoru Grafiği

Çankırı

Sıra: 55, Skor: -0,379, Kademe: 5



Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

İlçe bazında SEGE-2022 çalışmasında sıralamasında ise 56 farklı değişken sosyo-ekonomik gelişmişlik ölçümlerinde kullanılmıştır. Analiz sonucunda, ilçelerin endeks değerleri ve sıralamaları belirlenmiş, skorlardaki doğal ayrımlara göre ilçeler 6 gelişmişlik seviyesinde sınıflandırılmıştır. Çankırı ili 5 inci kademe gelişmişlik düzeyinde olup, Eldivan ilçesi de SEGE-2022 ilçeler sıralamasında 5 inci kademe gelişmiş ilçeler arasındadır. Teşvik sistemleri incelendiğinde; bölgenin konum olarak Türkiye'deki en avantajlı konumlardan birine sahip olduğu görülmüştür. Büyük pazarlara olan yakınlık göz önünde bulundurulduğunda, bölgenin uzun vadede yüksek oranda yatırım çekeceği öngörülmektedir.

Tablo 8: İlçelerin İl Bazında Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması

İlçe Adı	Genel Sıralama	İl İçindeki Sıralama	Skor	Kademe
Merkez	175	1	0,704	2
Şabanözü	389	2	-0,130	3
Kurşunlu	415	3	-0,173	3
Çerkeş	454	4	-0,232	4
Ilgaz	467	5	-0,249	4
Atkaracalar	650	6	-0,518	5
Eldivan	691	7	-0,573	5
Korgun	719	8	-0,606	5
Orta	783	9	-0,699	5
Kızılırmak	789	10	-0,715	5
Bayramören	858	11	-0,836	6
Yapraklı	880	12	-0,893	6

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'nin kurulmasıyla beraber Çankırı il ve Eldivan İlçesinin SEGE çalışmasına göre az gelişmiş ilçelerinden olan Eldivan İlçesine sera ve sanayi alt yapısı kurularak modern, ileri teknoloji seraların ve sanayi tesislerinin yükselmesiyle gelişmişlik artacaktır.

Fotoğraf 5: Modern Topraksız Seralar



Tarım ve Orman Bakanlığı Stratejik Planı (2024-2028)

Bakanlığın Stratejik Planının temel amacı; arz talep dengesini gözeterek planlı üretim yapısıyla, uluslararası rekabet gücünü artıran, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, verimliliği yüksek, sürdürülebilir bir tarım ve orman sektörünün oluşturulmasıdır. 2024-2028 Stratejik Planında yer alan amaç ve hedefler aşağıda sıralanmıştır;

- Yeterli, Erişilebilir ve Sürdürülebilir Tarımsal Ürün Arzını Sağlamak
- Üretimden Tüketime Kadar Gıda ve Yem Güvenilirliğini Sağlamak
- Kırsal Alanlarda Yaşam Kalitesini, Refah Seviyesini ve Ekonomik Çeşitliliği Geliştirmek
- Planlı, Dirençli ve Gelişime Açık Bir Tarım Sektörü Oluşturmak
- Toprak ve Su Kaynakları ile Biyolojik Çeşitliliğin Sürdürülebilir Yönetimini Sağlamak
- İklim Değişikliğine Uyum Kapasitesini ve Dirençliliği arttırmak
- Kurumsal Kapasiteyi Geliştirmek

Kırsal kalkınmada, sürdürülebilir kalkınma anlayışı doğrultusunda, üretici birliklerinin ve aile işletmelerinin üretim kapasitesinin artırılması, kırsal işgücünün istihdam edilebilirliğinin güçlendirilmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, yoksullukla mücadele edilmesi ve kırsal toplumun düzenli ve yeterli gelir imkânlarına kavuşturulması hedeflenmektedir. Bu program, refah düzeyinin artırılması ve kırsal nüfusun yerinde tutulmasını amaçlamaktadır. **Tarım-sanayi entegrasyonunu geliştirmeye yönelik OTB'lerin kurulmaya ve destekleneceği belirtilmektedir.** Kadın ve gençlerin sektörde kalmasına yönelik destek ve ayrıcalıklar artırılarak sürdürüleceği ve küçük ve orta ölçekli işletmeler ile aile işletmeleri desteklenmeye devam edilerek, ölçek büyütme yönelik destek ve hibe mekanizmaları geliştirileceği çalışmalar yürütülmeye devam edilecektir. Kent tarımı ve örtü altı yetiştiriciliğin artırılması sağlanacaktır.

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sara Organize Sanayi Bölgesi projesi modern teknolojik seraların kurulması ve yüksek katma değere sahip olan ürünlerin üretilmesi, kent tarımı ve örtü altı yetiştiriciliğin artırılması, kadın ve gençlere istihdam sağlaması ve Bakanlığın hibe programlarından yararlanarak yatırımcıların işletmelerini inşa etmesi strateji planlarıyla ve 2024-2028 kalkınma hedefleriyle uyumluluk göstermektedir. Bu projeler kırsal kalkınma hedefleri ve OTB'lere yönelik hedeflerle tamamen uyum içerisindedir.

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (2021-2023)

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi 2021- aşağıda belirtilen ihtiyaçları karşılamayı amaçlamaktadır:

- Sürdürülebilir kırsal kalkınma anlayışıyla, kırsaldaki beşerî ve doğal kaynak potansiyelini yenilikçi bir anlayışla harekete geçirmek, koruma ve kullanma dengesini gözeterek doğal kaynakları korumak,
- Kırsal ve kentsel alanlar arasındaki gelişmişlik farklılıklarını azaltmak,
- Geleneksel geçimlik/yarı-geçimlik üretim yapan küçük aile işletmelerini korumak ve yaşatmak,
- Kırsalda kurulan ve gıda güvenliğine de katkı sağlayan tarım işletmelerini ve tarım dışı işletmeleri desteklemek,
- Yoksulluğu azaltarak kırsalda yaşayan insanları düzenli ve yeterli gelir imkânlarına kavuşturmak, bu insanların yaşam standartlarını yükseltmek,
- Göçlerin kırsal alanlar üzerindeki olumsuz etkileriyle mücadele etmek ve kırsal nüfusun kırsalda tutunmasını sağlamak,
- Kırsal politika yönetim unsurlarını belirleyerek yönetimi merkezi ve yerel düzeyde

güçlendirilmek,

- Kırsalda bilişim teknolojilerinin kullanımını yaygınlaştırmak,
- Katılım öncesi süreçte AB tarım ve kırsal kalkınma müktesebatı uyumuna katkı sağlamak,
- Ülke genelinde kamu kurum ve kuruluşları ile yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör tarafından verilen kırsal kalkınma desteklerini, bütüncül bir yaklaşımla, bu strateji belgesi çerçevesinde yönlendirmek.

TDİOSB'lerin kuruluş amaçları ile birlikte, Çankırı Eldivan TDİOSB'nin kuruluş amacı, parselasyonu ve çıktıları incelendiğinde tüm başlıklarda Ulusal Kalkınma Stratejisini desteklediği görülmektedir.

Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) 2014-2023

Bölgesel gelişme alanında referans belge olan BGUS, bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılarak, refahın ülke sathına daha dengeli yayılması, potansiyellerinin değerlendirilmesi ve rekabet güçlerinin artırılması suretiyle tüm bölgelerin ulusal kalkınmaya azami düzeyde katkı sağlaması, ekonomik ve sosyal bütünleşmenin güçlendirilmesi, ülke genelinde daha dengeli bir yerleşim düzeni oluşturulması amaçlarını gütmektedir. BGUS, bu amaçlar altında önümüzdeki dönemde farklı kurumlarca yürütülecek ve bölgesel gelişmeyi doğrudan etkileyebilecek çalışmalara ilişkin genel çerçeveyi belirlemekte ve söz konusu çalışmaların yürütülmesinde takip edilecek stratejik yaklaşımları tanımlamaktadır. Bu stratejik yaklaşımlarla; bölgelerin gelişimine katkı sağlayan 'Tarım Sektöründe Yapısal Dönüşümün Hızlandırılması' başlığında; Kırsal nüfus başına düşen tarımsal katma değer ve verimliliği artırmak amacıyla tarımsal yapı modernize edilecek, kırsal alanda üretim yeniden örgütlenecek ve arazi varlığının daha ekonomik kullanımı sağlanacaktır. Bunun için entegre çiftlikler ve örtü altı tarım gibi üretim teknikleri geliştirilecektir.

TR82 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planına Uygunluğu

Bölgesel kalkınma kavramı, genel olarak bir ülkenin kalkınma ve büyüme sorununun bir parçasıdır (Yavan, 2023). Bölgesel gelişme veya kalkınma, ülke kalkınma politikalarının bölgeler ve şehirleri seviyesindeki yapı taşlarını oluşturmaktadır. Kamu kurum ve kuruluşları ile özel teşebbüsler ve sivil toplum örgütlerinin karar alma süreçlerine aktif katılımını hem bölgesel hem de yerel düzeyde sağlayan bölgesel kalkınma süreci, bu kurum ve kuruluşların kaynaklarını kalkınma amacıyla hep beraber harekete geçirmesini esas alır. Bölgesel kalkınma, bölgelerin gelişmeleri sürecinde diğer bölgelere karşı rekabet güçlerinin artırılması ve bu sayede bölgeler arasındaki gelişmişlik farkının azaltılması politikalarında bir dengeyi gözetilen yapısal ve temel bir politika olarak karşımıza çıkmaktadır (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2014).

Bölgenin tarımsal arazileri ormanlık alanlar ve coğrafi yapı nedeniyle küçük ve parçalıdır. Bitkisel üretim içinde en yüksek pay tahıl ve yem bitkilerine aittir. Farklı iklim ve coğrafya koşulları nedeniyle Bölge içinde ürün deseni farklılık göstermekle birlikte üretim ve verim sınırlıdır. Bölgenin yapısına uygun en önemli tarımsal faaliyet olarak hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Hayvancılık faaliyetleri genel olarak küçük aile işletmeleri tarafından yapılmaktadır. Bölgede büyükbaş hayvancılık önemli olmakla birlikte kanatlı ve küçükbaş hayvan sektörlerinde de potansiyel bulunmaktadır.

TR82 Bölgesi, tarımsal ürün çeşitliliği, zengin orman varlığı, maden rezervleri ve turizm potansiyeline sahip olmakla beraber, bu potansiyel yeterince değerlendirilememektedir. Bölge'nin zengin orman varlığına sahip olması, ahşap ürünleri sektörünü önemli hale getirmektedir. Ahşap ürünleri imalatına paralel olarak mobilya imalatı gelişmektedir. Bölgede tarımsal üretime bağlı olarak gıda ürünleri sanayi öne çıkmaktadır. Bölgenin sahip olduğu tarımsal ve orman ürün zenginliğinin yanı sıra doğal güzellikler ve tarihi dokusu, Bölgeyi önemli bir turizm değeri haline getirmektedir. Tarım ve sanayi sektörlerinde üretim ve verimlilik artırılarak sahip olunan kaynakların en iyi şekilde değerlendirilmesi sağlanmalıdır. Tarım ve ormana dayalı olmak üzere imalat sanayinde büyüme, fiziksel ve kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, verim artırıcı ve yenilikçi tekniklerin kullanılmasıyla mümkün olacaktır. Bölgede ekonomik büyümenin sağlanması ve dış ticaret kapasitesinin artırılması için, ulusal ve uluslararası ulaşım bağlantılarının güçlendirilmesi önem arz etmektedir. (KUZKA, 2014 - 2023 TR82 Düzey 2 Bölgesi Bölge Planı)

TR82 Bölgesi 2024-2028 Bölge Planında; Örtü altı tarım; iklim koşullarının olumsuz etkilerinin yapay sistemler aracılığıyla giderildiği, özel çevre koşullarında yapılan bitkisel ürün yetiştiriciliği olduğu ve Bölgenin tarım arazisi yapısı ve iklim koşulları göz önünde tutulduğunda sebze üretiminin bu gibi sistemler kurularak ve teşvik edilerek artırılacağı düşünüldüğü belirtilmektedir. TR82 Bölgesi'nde örtü altı üretimi yapılan alan Türkiye örtü altı üretim alanının %0,12'sini oluşturmaktadır. Üretim plastik sera, yüksek tünel ve alçak tünel şeklinde yapılmakta olup; cam sera üretimi bulunmamaktadır. Bölgede örtü altı üretimin büyük çoğunluğu örtü altı yüksek tünel şeklinde gerçekleşmektedir. İleriki yıllarda alınacak önlemlerle ve yapılacak teşviklerle örtü altı üretimin artırılması gerekmektedir. Özellikle Bölgenin sahil kısımlarının örtü altı tarımı için uygun yerler olduğu ve bu potansiyelin değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. (KUZKA, 2014 - 2023 TR82 Düzey 2 Bölgesi Bölge Planı)

Çankırı ili Eldivan ilçesinde kurulacak Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB projesi; TR82 Bölge planlarında belirtilen hedefler ve On İkinci Kalkınma Planındaki "Organize tarım bölgelerinin sayısının artırılması amacıyla yatırımlar hızlandırılmıştır" ve Tarım ve Orman Bakanlığı Stratejik Planında "tarım-sanayi entegrasyonunu geliştirmeye yönelik OTB'lerin kurulmaya ve destekleneceği" belirtilmekte olup proje bu planlar ve diğer ulusal ve bölgesel planlarla bire bir örtüşmektedir.

1.2. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri; 12/4/2000 tarihli ve 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanununun 26/A maddesi, 18/4/2006 tarihli ve 5488 sayılı Tarım Kanunu ve Tarım ve Orman

Bakanlığının 25 Kasım 2017 tarihli 30251 sayılı Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Yönetmeliği kapsamında desteklenmektedir.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Yönetmeliği

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından 25 Kasım 2017 tarihli 30251 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Yönetmeliği" kapsamında bitkisel ve hayvansal üretimin teşviki amacıyla, kurulacak olan TDİOSB'lere idari ve teknik yönden destek verilmesi, üretilen ürünlerin işlenmesi, muhafazası ve pazarlanmasına yönelik kurulacak sanayi tesislerine yeterli kalitede hammadde temini amacıyla tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesi bakanlığın temel hedeflerini oluşturmuştur.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TDİOSB) Tarım ve Orman Bakanlığı bünyesinde faaliyet göstermektedirler. Bakanlık, TDİOSB'lerin kurulması amacıyla yapılan başvuruları değerlendirmek; bu bölgelerin yer seçimi, kuruluşu, imar planı onayı, faaliyeti, işleyişi ve denetimine ilişkin usul ve esasları düzenlemeye yönelik çalışmalar yapmaktadır.

Teşvik Sistemi

2012/3305 Sayılı Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'da Teşvik Sistemi; 19/06/2012 tarihli ve 28328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar'da teşvik sistemi, ; kalkınma planları ve yıllık programlarda öngörülen hedefler doğrultusunda tasarrufların katma değeri yüksek yatırımlara yönlendirilmesine, üretim ve istihdamın artırılmasına, uluslararası rekabet gücünü artıracak ve araştırma ve geliştirme içeriği yüksek bölgesel yatırımlar ile stratejik yatırımların özendirilmesine, uluslararası doğrudan yatırımların artırılmasına, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının azaltılmasına, kümelenme ve çevre korumaya yönelik yatırımlar ile araştırma ve geliştirme faaliyetlerinin desteklenmesine ilişkin esasları belirler. Bu karar kapsamındaki desteklerin uygulanması açısından iller, sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyeleri dikkate alınarak altı bölgeye ayrılmaktadır;

Tablo 9: Teşvik Bölgeleri ve İl Dağılımları

1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	4. Bölge	5. Bölge	6. Bölge
Ankara	Aydın	Adana	Afyonkarahisar	Bayburt	Adıyaman
Antalya	Balıkesir	Burdur	Aksaray	Çankırı	Ağrı
Bursa	Bilecik	Gaziantep	Amasya	Erzurum	Ardahan
Eskişehir	Bolu	Karaman	Artvin	Giresun	Batman
İstanbul	Çanakkale	Mersin	Bartın	Gümüşhane	Bingöl
İzmir	Denizli	Samsun	Çorum	Kahramanmaraş	Bitlis
Kocaeli	Edirne	Trabzon	Elazığ	Kilis	Diyarbakır
Muğla	Isparta	Rize	Erzincan	Niğde	Hakkâri
Tekirdağ	Karabük	Uşak	Hatay	Ordu	Iğdır
	Kayseri	Zonguldak	Kastamonu	Osmaniye	Kars
	Kırklareli	Kırıkkale	Kırşehir	Sinop	Mardin
	Konya	Kütahya	Malatya	Tokat	Muş
	Manisa	Düzce	Sivas	Tunceli	Siirt
	Sakarya			Yozgat	Ş.Urfa
	Yalova				Şırnak
					Van
9 İL	15 İL	13 İL	13 İL	14 İL	16 İL

En gelişmiş bölge 1.bölge, en az gelişmiş bölge ise 6.bölgedir. **Çankırı ili 5 inci bölge gelişmişlik ve teşvik bölgesinde** yer almaktadır. İlçe bazlı gelişmişlik düzeyine göre de **Eldivan ilçesi yine 5 inci gelişmişlik bölgesinde** yer almaktadır. İllerin ve bu illerde yatırım yapan yatırımcılara sağlanan yatırım teşvik sisteminde destek unsurları aşağıda verilmiştir;

Grafik 2: Teşvik Destek Unsurları



Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

Bölgesel Teşvik Uygulaması, ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyine göre sınıflandırılmış altı bölgede, bu bölgelerin potansiyelleri ve ekonomik ölçek büyüklükleri göz önünde bulundurularak belirli sektörlerle yönelik bir destek sistemi sunmaktadır. Bu sektörlerle sağlanacak yardım yoğunlukları, bölgelerin ekonomik gelişmişlik düzeyine göre farklılaştırılmıştır. Aşağıdaki tabloda, bölgesel teşvik uygulamalarında sağlanan destek unsurları yer almaktadır. Ayrıca, TDİOSB tüzel kişiliği ve TDİOSB'lerdeki işletmeler, Tablo 10'daki muafiyetlerden de faydalanmaktadır.

Tablo 10: Bölgesel Destek Unsurları

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

Kaynak: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

EB: İmalat sanayine yönelik olarak Endüstri Bölgesinde gerçekleştirilen yatırımlar.

*Teşvik belgesi düzenlenmesine ilişkin müracaat aşamasında talep edilmesi halinde, vergi indiriminden yararlanılmamak kaydıyla, desteğin sabit yatırım tutarına oranı, yatırıma katkı oranının yarısı kadar artırılarak uygulanır.

***Kadın ve/veya genç istihdamının desteklenmesi amacıyla, kadın ve/veya genç istihdam eden firmaların istihdam desteklerinden yararlanabilme süreleri uzatılmıştır. İmalat ve turizm sektöründe belge kapsamında gerçekleştirilen bina-inşaat harcamaları, 31/12/2025 tarihine kadar KDV istisnasından yararlandırılabilir.

Alt Bölge Destekleri;

- Yatırımın OSB’de gerçekleştirilmesi veya aynı sektörde faaliyet gösteren en az 5 (beş) gerçek veya tüzel kişinin ortağı olduğu yatırımcı tarafından entegrasyon sağlayacak bir yatırım yapılması halinde, yatırımcılar vergi indirimi ve sigorta primi işveren hissesi desteği açısından bir alt bölgede sağlanan oran ve sürelerde bu desteklerden yararlanabilir.
- OECD teknoloji yoğunluk tanımına göre orta-yüksek teknoloji sanayi sınıfında yer alan ürünlere yönelik yatırımlar, İstanbul hariç olmak üzere 1 inci, 2 nci ve 3 üncü bölgelerde gerçekleştirilmeleri halinde 4 üncü bölgede uygulanan bölgesel desteklerden yararlanır. İstanbul ilinde OSB’de, komple yeni yatırım hariç olmak üzere, orta-yüksek teknoloji yatırım konularında gerçekleştirilecek asgari 5 milyon TL, OSB dışında komple yeni yatırım hariç olmak üzere asgari 10 Milyon TL tutarındaki yatırımlara 1 inci bölgedeki bölgesel destekler uygulanır.

OSB'lerdeki yatırımların, üretim ve istihdamın artırılmasının sağlanması amacıyla buralarda yer alan parsellerin tamamen veya kısmen bedelsiz olarak yatırımcılara tahsis edilmesine ilişkin **01.11.2018 tarih ve 300 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi** yayınlanmış olup, ilçelerin gelişmişlik seviyelerine göre Organize sanayi bölgelerinde yer alan parsellerin;

- Birinci kademe gelişmiş ilçelerde indirimsiz,
- İkinci kademe gelişmiş ilçelerde %60 indirimli,
- Üçüncü kademe gelişmiş ilçelerde %80 indirimli,
- Dördüncü, beşinci ve altıncı gelişmiş ilçelerde %100 indirimli

Olarak tahsis edilmesi kararlaştırılmıştır. Eldivan ilçesi 3 üncü gelişmiş ilçe olduğunda kurulacak Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'de yer almak isteyen yatırımcılara arazi tahsisleri yapılırken arazi maliyetinden %100 oranında indirim yapılmasına olanak sağlanmıştır. Bu durumda Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'nin Cumhurbaşkanlığı yatırım programına alınması ve alt yapı yatırımları için kredi kullanılması durumunda TDİOSB'de parsel almak isteyen yatırımcılara indirimli tahsis yapılması durumunda kullanılan kredi %100'e kadar hibeye dönüşebilecektir.

Tarım ve Orman Bakanlığı Kredi Desteği

Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından yatırım programına alınan TDİOSB'lere 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanun 14 üncü maddesi kapsamında genel idare ve altyapı giderlerinin tamamı için kredi desteği sağlanmaktadır. Bu kredi TDİOSB'lere de **%3 faiz oranı ile 3 yılı anapara ödemesiz, 10 yıl anapara ve faiz ödemeli olmak üzere toplam 13 yıl vadeli olarak** kullanılmaktadır.

TDİOSB'lerde Yer Alacak Yatırımcılara Sağlanan Destekler

Yatırımcılar, OTB'lerde kuracakları üst yapılar (sera, ahır vs. için) Bakanlığımız IPARD veya KKYDP kapsamında hibe desteklerinden ve Ziraat Bankasının sübvansiyonlu kredilerinden yararlanabilir.

Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı (KKYDP) (2021-2025)

Kırsal alanda ekonomik ve sosyal gelişmeyi sağlamak, tarım ve tarım dışı istihdamı geliştirmek, gelirleri artırmak ve farklılaştırmak için, kadınlar ve genç girişimciler öncelikli olmak üzere gerçek ve tüzel kişilerin ekonomik faaliyetlere yönelik yatırımları için yapılacak hibe ödemelerine ilişkin hususları kapsar. Başvuruların kabul edilmesi halinde; hibeye esas proje tutarının %50'sine hibe yoluyla destek verilir. Yatırımcılar hibeye esas proje tutarının %50'si oranındaki katkı payını, aynı katkıyı ve toplam tutara ait Katma Değer Vergisi (KDV)'nin tamamını kendi öz kaynaklarından temin etmekle yükümlüdür.

IPARD Kapsamında Verilen AB Hibe Destekleri

Her bir yatırım için uygun harcamaların toplam değeri: Süt ve et sektörleri için en az 5.000 €, en fazla 500.000 €

Her bir yatırım için uygun harcamaların toplam değeri (M3):

- Süt işleme (peynir altı suyu dâhil) ve et sektörleri için en az 30.000 € ve en fazla 3.000.000 €,
- Süt toplama merkezleri için en az 30.000 € ve en fazla 1.000.000 €,
- Meyve ve sebze sektörü için en az 30.000 € ve 1.250.000 €,
- Su ürünleri sektörü için en az 30.000 € ve en fazla 1.500.000 €

*Her bir yatırım için alt ve üst uygun harcama limiti en az 5.000 € en fazla 500.000 €. **Açık arazi

büyüklüğü maksimum 4 hektar (tıbbi ve aromatik bitkiler, fide fidan ve yem bitkileri hariç), sera büyüklüğü ve mantar ile misel üretim alanı maksimum 2 hektar olmalıdır.

Ziraat Bankası Faiz Destekli Yatırım ve İşletme Kredisi

30.12.2023 tarihli ve 32415 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan T.C. Ziraat Bankası A.Ş.ve Tarım Kredi Kooperatiflerince Tarımsal Üretime Dair Düşük Faizli Yatırım ve İşletme Kredisi Kullanılmasına ilişkin Karar'da üretim konuları ve verilecek kredi desteğinin üst limitleri belirlenmiştir. Söz konusu karara kapsamında Organize Tarım Bölgelerinde yatırım yapmak üzere yatırım ve işletme kredisine başvuran üreticilere ilave olarak % 15 puan faiz indirimi verilmektedir.

Tablo 11: TDİOSB Tüzel Kişiliği ve TDİOSB'de Yer Alan Yatırımcıların Muafiyetleri

Vergi Türü	OSB Tüzel Kişiliği	OSB'lerde Yer Alan İşletmeler	Açıklama
Emlak Vergisi	Muaf (inşaat bitim tarihini takip eden bütçe yılından itibaren 5 yıl)	Muaf (inşaat bitim tarihini takip eden bütçe yılından itibaren 5 yıl)	1319 sayılı Emlak Vergisi Kanununun 5.maddesine 3365 sayılı kanunla eklenen (f) fıkrası
Atıksu Bedeli	Muaf (Merkezi Atıksu Arıtma Tesisi İşleten Bölgeler)	Muaf (Merkezi Atıksu Arıtma Tesisi İşleten Bölgelerdeki İşletmeler) Muaf değil (Merkezi Atıksu Arıtma Tesisi İşletmeyen Bölgelerdeki İşletmeler)	4562 sayılı OSB Kanununun 21.maddesi
Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi	Muaf (OSB'nin kendi binalarının tüketeceği elektrik ve havagazı için)	Muaf Değil	4562 sayılı OSB Kanunu ve 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu
KDV	Muaf (Arsa ve işyeri teslimleri) (Arsa ve işyeri dışındaki teslimleri ile bölge dışındaki arsa ve işyeri teslimleri KDV'ye tabi)	Muaf Değil (Teşvik Belgesi Kapsamında yapılacak makine ve teçhizat teslimleri KDV'den muaftır)	4369 sayılı Kanunun 60.maddesi ile 3065 sayılı KDV Kanununun 17/4. Maddesine eklenen (k) bendi
Bina İnşaat Harcı ve Yapı Kullanma İzni Harcı	Muaf	Muaf	2644 sayılı Belediye Gelirleri Kanununun 80.Maddesi
Kurumlar Vergisi	Muaf (OSB'nin esas faaliyetleri dışındaki faaliyetleri nedeniyle elde edeceği gelirleri kurumlar vergisine tabiidir)	Muaf Değil	5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 4.Maddesinin (n) bendi
Çevre Temizlik Vergisi	Muaf (Belediye sınırları ve mücavir alanlar içinde bulunan ancak belediyelerin çevre temizlik hizmetlerinden yararlanmayan OSB'ler)	Muaf (Belediyelerin çevre temizlik hizmetlerinden yararlanmayan işletmeler)	2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanununun mükerrer 44. Maddesi, (25/12/2003-5035 sayılı kanunun 41. Md.) 10.01.2004 tarih ve 25342 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 30 seri nolu Belediye Gelirleri Kanunu Genel Tebliğ 1.Bölüm
Tevhid ve İfraz İşlem Harcı	Muaf	Muaf	5281 sayılı Kanun ile 492 sayılı Harçlar Kanununun 59.maddesine ilave (n) bendi
Yapı Denetim Kuruluşlarına Ödenecek Hizmet Bedeli	%75 İndirimli Uygulanır	%75 İndirimli Uygulanır	4708 sayılı Yapı denetimi Hakkında Kanununun 5'inci maddesinin beşinci fıkrası

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

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinin geçmiş, yürüyen ve planlanan diğer projelerle ilişkisinin ve söz konusu ilişkilerden kaynaklanan etkilerin ile proje fikrinin ortaya çıkışının en büyük mimarı Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Ülkemizin birçok İl ve ilçesinde yürütülen Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi projeleridir.

Çankırı ili Eldivan ilçesinde seracılığa uygun mikro klima alanında seçilen arazide yürütülecek TDİOSB projesiyle küçük ölçekli seracılık üretimi yerine ihtisaslaşmış orta ve büyük ölçekli topraksız, ileri teknolojlili sera işletmelerinin sayısal ve oransal olarak artırılmasına katkı sağlayarak yerli ve yabancı yatırımcılar için Çankırı ili ve Eldivan İlçesini cazibe merkezi haline getirecektir.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri

Organize Tarım Bölgeleri; Kamu tüzel kişi/kişilerince kurulan; tarım ve sanayi sektörünün entegrasyonunu sağlamaya yönelik tarıma dayalı sanayi girdisini oluşturan bitkisel ve hayvansal üretimin ve bunların işlenmesine yönelik sanayi tesislerinin yer aldığı mal ve hizmet üretim bölgesidir. Organize Tarım Bölgesi ile bitkisel ve hayvansal üretimin ve buna dayalı sanayinin desteklenmesi ve geliştirilmesi sağlanırken; ürünlerin rekabet edebilirliği artırılarak sağlıklı, kaliteli, sürdürülebilir üretim gerçekleştirilmektedir.

OTB'lerin Sağladığı Avantajlar Teknik Avantajlar

- **Altyapı;** OTB bünyesinde Atık su İçme Suyu, Sulama Suyu, Kullanma Suyu, Elektrik, Telekom, Yol, Doğalgaz ve Drenaj Hizmeti yatırımcılara hazır olarak sunulmaktadır ve bu hizmetler için OTB Bölge Müdürlüğü'ne ödeme yapmaktadır.
- **Sosyal Tesisler;** Yatırımcılar OTB içindeki banka, okul, market, akaryakıt gibi hizmetlerden faydalanmaktadır.
- **Laboratuvar;** Üretici firmalar, OTB içinde kurulacak laboratuvar hizmetlerinden faydalanmaktadır. **Jeotermal Kaynak;** Jeotermal Kaynaklı OTB'lerde sera ısıtması için jeotermal enerji bağlantısı parsel başında hazır halde sunulmaktadır.
- **Veterinerlik Hizmetleri;** Yatırımcılar; Hayvansal OTB'lerde koruyucu veteriner hekimlik uygulamalarından faydalanmaktadır.
 - **İhracat Destek Ofisi;** OTB içinde kurulacak ihracat destek ofisi tarafından pazar araştırması yapılarak yatırımcılara iç pazar ve dış pazar konusunda bilgi vermektedir.

OTB'lerin Sağladığı Özel Avantajlar

OTB içinde faaliyet gösteren yatırımcılar, Türkiye'deki mevcut yatırım teşvik uygulamalarına (genel yatırım teşvikleri, bölgesel yatırım teşvikleri, büyük ölçekli yatırım teşvikleri, stratejik yatırım teşvikleri, istihdama yönelik teşvikler, Ar-Ge desteği, vb.) ek olarak, aşağıdaki avantajlardan da faydalanmaktadır.

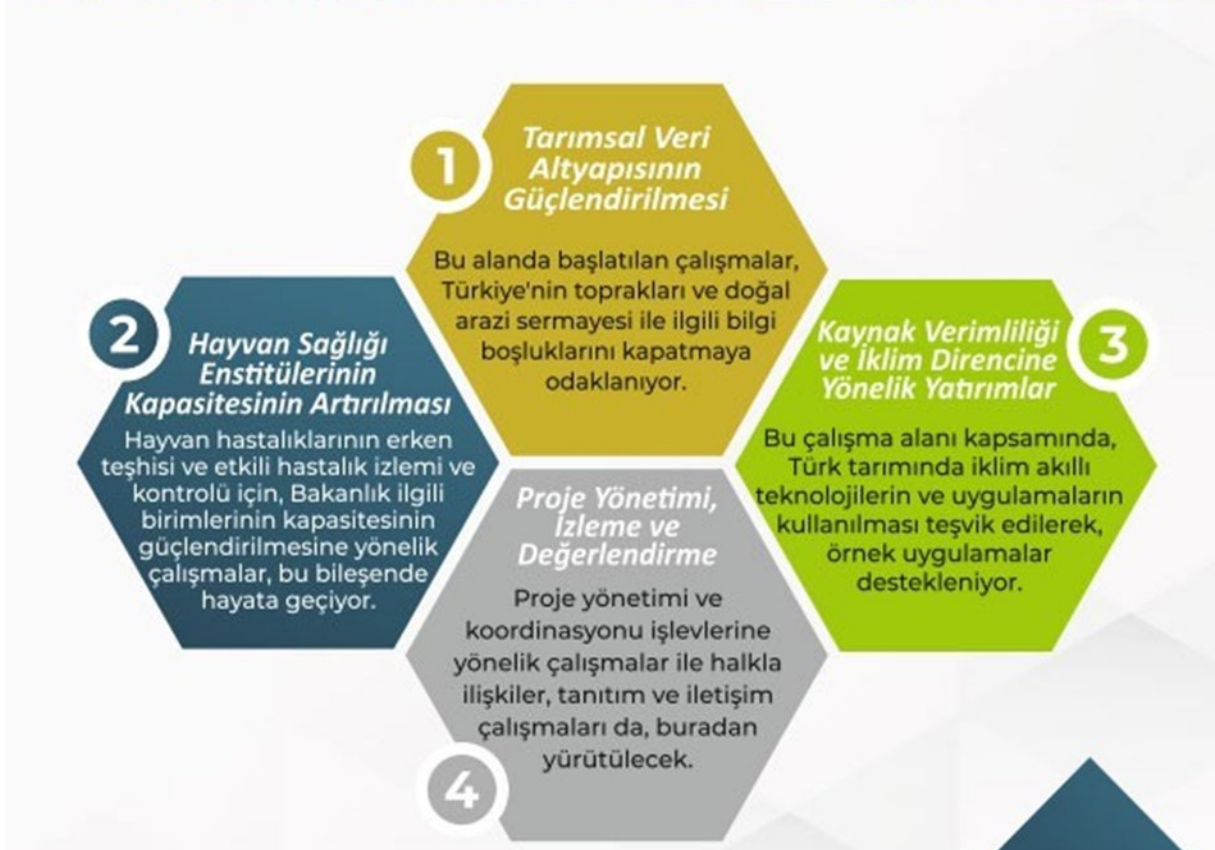
- ❖ OTB'de İndirimli parsel alımı (%60-100 oranında).
- ❖ Düşük su, elektrik, doğal gaz ve iletişim giderleri.
- ❖ OTB'nin belediye hizmetlerinden yararlanmaması durumunda katı atık vergisi muafiyeti.
- ❖ Tesis inşasının tamamlanmasından itibaren geçerli olmak üzere emlak vergisi muafiyeti.
- ❖ Tesis inşası ve işletiminde yerel yönetimler vergisi muafiyeti.
- ❖ Arazi alımlarında KDV muafiyeti.
- ❖ Parsellerin bölümü/birleştirilmesi işlemlerinde vergi muafiyeti.

Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Ülkemiz genelinde 62 adet Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi projesi yürütölmektedir. İş ve işlemleri devam eden OTB projeleri Tablo 9'daki haritada üzerinde gösterilmiştir. Bu projelerden 44 Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi tüzel kişilik kazanmıştır. Tüzel kişilik kazanan projelerden 21 proje Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesidir. (Tablo 10) Harita üzerinde bulunmayan ve en son tüzel kişilik kazanan projeler ise Şırnak Silopi Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi ve Balıkesir Bigadiç Tarıma Dayalı İhtisas (jeotermal Kaynaklı Sera) Organize Sanayi Bölgesidir.

Bu projelerden; Jeotermal kaynaklı olan Denizli Sarayköy ve Aydın Efeler Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sera Sanayi Bölgeleri ile mikro klima özelliği gösteren bölgelerde kurulan ve doğalgaz ile ısıtılan Samsun Bafra ve Zonguldak Çaycuma Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgeleri alt yapıları tamamlanmış, yatırımcılara parsel tahsisleri yapılmıştır. Bölgelerde üretimler başlamıştır.

Dünya Bankası tarafından finansman edilen ve Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından yürütölen "İklim Akıllı ve rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP)" kapsamında 3 üncü bileşen olan bahçe bitkileri üretiminde kaynak verimliliği ve iklim direncine yönelik olarak İzmir Dikili jeotermal kaynaklı Sera Tarıma Dayalı İhtisas OSB projesinin alt yapı ve jeotermal ısıtma sistemi yapım işinin tamamlanması ve yatırımcılara tahsis edilmesi için 30 milyon ABD Doları finansman sağlanmıştır.

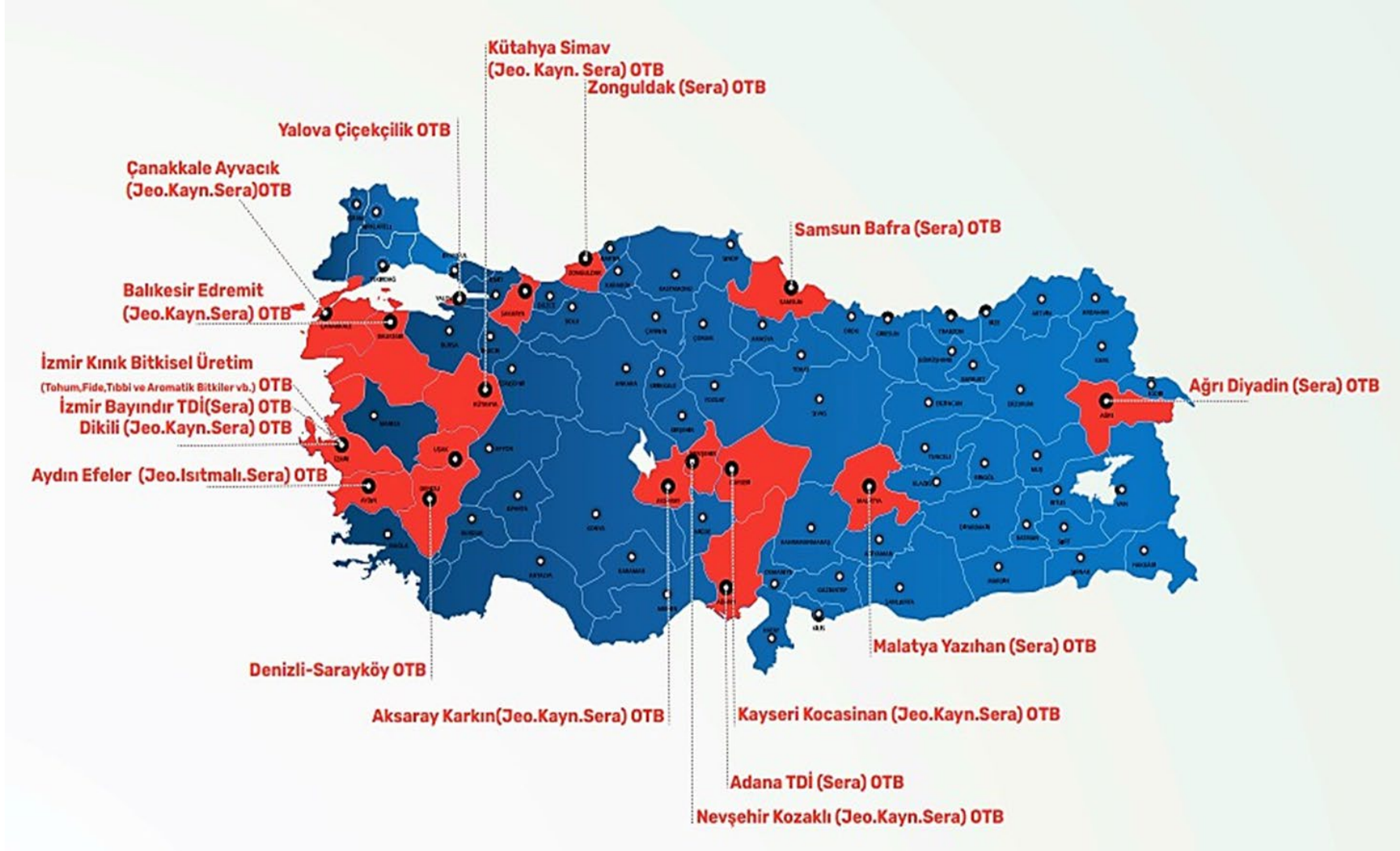
Fotoğraf 6: Dünya Bankası TUCSAP Projesi Bileşenleri



Harita 9: Kuruluş İşlemleri Devam Eden Organize Tarım Bölgeleri Haritası



Harita 10: Tüzel Kişilik Kazanmış Sera Organize Tarım Bölgeleri Haritası



1.4. Projenin Diğer Kurumların Projeleri İle İlişkisi

Çankırı ili Eldivan ilçesinde kurulacak Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sara Organize Sanayi Bölgesi sahip olduğu özellikleriyle yenilikçi bir projedir. Eldivan ilçe merkezine 2,7 km uzaklıkta bulunan Cami mahallesi sınırları içerisinde yer alan ve mikro klima özelliği gösteren mera vasfında olmasına rağmen mera olarak kullanılmadığında atıl vaziyetteki arazide kurulacak sera bölgesinde yer alacak seraların yılın 7-8 ayı doğalgaz ile ısıtılması ile yatırımcıların 11-12 ay kesintisiz üretim yapmalarına olanak sağlayacaktır. Ayrıca bu projeye Çankırı ilinde ve Eldivan ilçesinde Kent Tarımı Modeli ile üretim merkezlerini, tüketim merkezlerine yakınlaştırarak şehirde yaşayanların daha kısa zamanda taze ve ucuz sebzeye erişimi sağlanacaktır.

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sara Organize Sanayi Bölgesi projesinin kamu kurumlarının hazırladığı Kalkınma Planları (On İkinci Kalkınma Planındaki seracılık ve OTB'lere yönelik hedefler), bölgesel planlar ve Stratejik Planlara (seracılık ve OTB'lere yönelik hedefler) uygun bir yatırım olduğu görülmektedir.

1.4.1. Proje İle Eşzamanlı Götürülmesi Gereken Diğer Kurumların Projeleri

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi ile eş zamanlı yürütülecek herhangi bir proje bulunmamaktadır.

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

Çankırı ili Eldivan ilçesinde Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi kurulmasına yönelik çalışmalar 2022 yılında yapılan çalışmalarda Çankırı ili Merkez ilçe Aşağıpelitözü Köyü sınırları içerisinde bulunan 844.447,095 yüzölçümlü 122 ada 1 numaralı parsel ile 368.818,73 yüzölçümlü 121 ada 18 parsel numaralı mera vasıflı taşınmazlar ile ikinci alternatif olarak Eldivan ilçesi Cami Mahallesi sınırları içerisinde bulunan 248.564,745 yüzölçümlü 178 ada 85 parsel ile 273.035,241 yüzölçümlü 179 ada 76 parsel numaralı mera vasıflı taşınmaz için 2022 yılında etüt ve araştırmalar yapılmış ve her iki yer için İlgili kurumların görüşleri alınmıştır. Kurulması planlanan arazinin özellikleri detaylı olarak incelenmiş mera vasfında olmasına rağmen mera olarak kullanılmadığında atıl vaziyette olması ve arazi üzerinde başka herhangi bir kurumun tasarrufunun olmadığı görülmüştür. Yapılan ön etüt çalışmaları kapsamında başkaca bir proje olmadığı tespit edilmiştir.

Bu ön hazırlıklardan sonra proje fikri olgunluk kazanmıştır. Proje hakkında ve kaynak temini ile ilgili olarak görüş alınan kurum ve kuruluşlar aşağıda yer almaktadır;

- 1- Çankırı Valiliği İl Sağlık Müdürlüğü,
- 2- Ankara Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü,
- 3- Çankırı Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü,
- 4- Eldivan Belediye Başkanlığı, Fen İşleri Müdürlüğü,
- 5- Çankırı Valiliği İl Sanayi Ve Teknoloji Müdürlüğü,
- 6- Karayolları Genel Müdürlüğü 15 inci Bölge Müdürlüğü,
- 7- Çankırı Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü
- 8- Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 5 inci Bölge Müdürlüğü,
- 9- Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş.
- 10- Kargaz Doğalgaz Dağıtım A.Ş.

Tarafından proje hakkında verilen görüşlerde olumsuz herhangi bir görüş bulunmamaktadır.

Projeye başlama aşamasında projenin eksiksiz tamamlanması ve herhangi bir problem yaşanmaması açısından kurumsal toplantılar gerçekleştirilecektir. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü Organize Tarım ve Hayvancılık Bölgeleri Daire Başkanlığı tarafından, TDİOSB Yönetmeliği kapsamında etüt ve yer seçimi çalışmaları yapılacak olup diğer bütün kurumların olumlu görüşleri yeniden alınacaktır.

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

Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi kapsamında; Çankırı ili Merkez ilçe Aşağıpelitözü Köyü sınırları içerisinde bulunan 844.447,095 yüzölçümlü 122 ada 1 numaralı parsel ile 368.818,73 yüzölçümlü 121 ada 18 parsel numaralı mera vasıflı taşınmazlar ile ikinci alternatif olarak Eldivan ilçesi Cami Mahallesi sınırları içerisinde bulunan 248.564,745 yüzölçümlü 178 ada 85 parsel ile 273.035,241 yüzölçümlü 179 ada 76 parsel numaralı mera vasıflı taşınmaz için 2022 yılında etüt ve araştırmalar yapılmış ve her iki yer için İlgili kurumların görüşleri alınmıştır. İkinci alternatif olarak seçilen Eldivan ilçesi Cami Mahallesi sınırları içerisinde bulunan 248.564,745 yüzölçümlü 178 ada 85 parsel ile 273.035,241 yüzölçümlü 179 ada 76 parsel numaralı mera vasıflı taşınmaz için proje başvuru dosyası hazırlanarak başvuru yapılmış, ancak işlemlere ara verilmiştir.

1.6. Proje İhtiyacı/Talebi

Dünya nüfusunun hızla artması ile tarımsal ürünlere yönelik talebin her geçen yıl artması tarımsal üretim için kullanılan birim alandan daha fazla ürün elde edilmesini gerekli kılmaktadır. Diğer taraftan artan nüfus ekonomik gelişmelere bağlı olarak gıda talebinde de hızlı bir değişimi beraberinde getirmekte ve günümüzde tarımsal üretimin planlanmasında önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir. Tüketicilerin yılın her mevsiminde başta kaliteli sebze ve meyvelere talep oluşturması seracılık sektörünün gelişimine büyük katkı sağlamaktadır. Diğer taraftan tarımsal üretimin iklim ve doğa koşullarına bağlı olması ve doğal risklerin giderek artması (hastalık ve zararlı etmenleri, çevre kirliliği, doğal afetler vb.) üretimin kontrollü yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Seracılığın dünyada önemli bir sektör haline gelmesinin başlıca etkenlerinden biri, yetiştirme ortamının kontrol edilebilir olmasıdır. Bu sayede kalite ve verim en üst düzeylere çıkarılabilir. Seracılığın sunduğu bu avantajlar ve diğer nedenler, sektörün gelişimine ivme kazandırmaktadır. Seralar, yıl boyunca bitki gelişiminin en uygun seviyede olmasını sağlamak ve üretim artışını desteklemek amacıyla tasarlanan modern yapılardır. Modern seralarda bitkilerin gelişimi için gerekli olan ışık, sıcaklık, bağıl nem, hava bileşimi ve bitki besin maddeleri en uygun düzeylerde sürdürülmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu gereklilikler istenilen her yerde sera yatırımı yapmayı zorlaştırmaktadır.

Eldivan ilçesinde kurulacak TDİOSB proje alanı, mera vasfında olmasına rağmen mera olarak kullanılmamakta ve hâlihazırda tarımsal üretim için oldukça elverişsiz bir alan olması dezavantajına rağmen, iklim olarak mikro klima özelliği gösterdiğinden seracılığa uygun olup, sahip olduğu iklim ve su kaynakları ile dikkat çekmektedir. Seracılık faaliyetleri için önemli bir girdi kalemi oluşturan ısıtma maliyeti seçilen proje alanının da büyük ölçüde azalmakta, bu durum da ilçenin sera yatırımları için cazip bir alan olmasına katkı sağlamaktadır.

İlçe doğasının sağladığı avantajlardan azami ölçüde faydalanabilmek ve ilçe halkı için bir ekonomik faaliyet olan seracılıktan daha nitelikli ve katma değerli ürünler elde etmek amacıyla TDİOSB'nin kurulması büyük önem taşımaktadır.

Çankırı ilinde ve Eldivan ilçesinde faaliyet gösteren mevcut örtü altı seralarda geleneksel yöntemler kullanılmakta olup birim alandan elde edilen verim düşük olmaktadır. Isıtma sisteminin olmaması sadece sera üretiminde erkenciliği sağlamakta, kış aylarında ise ısıtma ihtiyacı olmayan yeşil yapraklı sebzeler yetiştirilmektedir. İlçe ekonomisinde önemli bir yer tutan tarım faaliyetinin son teknolojilere uygun üretim metotlarıyla kontrollü bir şekilde yapılması, teknolojik sera yatırımlarının bir arada toplanması ve

yatırımcıların düşük maliyetli alt yapı imkânlarından faydalanabilmesi için TDİOSB'nin faaliyete geçmesi gerekmektedir. Bu sayede, atıl durumda bulunan alanların daha verimli kullanılması sağlanacak, tarımsal üretimde katma değeri yüksek endüstriyel ürün üretimi sağlanarak verimli tarım işletmeleri oluşturulacak ve ilçe halkının yılın her ayında tarımsal faaliyetlerde bulunarak işsizlik sorunu ekonomik kazanç noktasında olumlu gelişmeler sağlanacaktır.

Ayrıca Dünya'da ve Ülkemiz 'de tarımsal ürünlere yönelik talebin her geçen yıl artmasıyla gıdaya yönelik hem yurt içi talebin karşılanması hem de ihracat potansiyelinin artırılması için kontrollü üretim yapılan ve birim alandan alınan verimin yüksek olduğu teknolojik sera yatırımlarının yer aldığı TDİOSB sayılarının potansiyel barındıran bölgelerde artırılması gerekmektedir.

1.7. Proje Alternatifleri

1.7.1. Projesiz Durum

Çankırı ili Eldivan ilçesi meyve ve yaş sebze üretimi ile kendi ilçesinin ve ilinin ihtiyacını karşılamakta ayrıca stratejik konumu itibarıyla çevresindeki illere de gönderilmektedir. İlin kendi ihtiyacını karşılaması yanında başta Ankara olmak üzere diğer illerin de ihtiyaçlarını karşılayacaktır. Bu projenin hayata geçmesiyle birlikte fizibiliteye konu hedeflere ulaşmak üzere bölgede sınırlı olarak yapılan klasik geleneksel yöntem örtü altı yetiştiriciliği dışında modern teknolojik tam otomasyonlu sera faaliyetleri yürütülecek ve yılın 11-12 ayı kesintisiz üretim sağlanacaktır.

TDİOSB'de üretilen yaş sebze meyve ile sanayi tesislerinde işlenen, kurutulan, dondurulan vb. katma değeri artan ürünlerin Filyos limanı üzerinden Rusya ve diğer ülkelere ihracat şansı olacaktır. Kuruluşu planlanan TDİOSB alanında özellikle fide üretiminden, meyve ve yaş sebze üretimi ve alternatif ürünler olarak son zamanlarda talep gören yaban mersini, ahududu, böğürtlen ve tropikal meyveler ile aromatik ve tıbbi bitkilerin üretimi ile ürünlerin işlenmesi, paketlemeye kadar bir üretim programı oluşturulabilecek şekilde entegre bir TDİOSB yapısı kurulacaktır.

Örtü altı yetiştiricileri hem sanayiye entegre olamamakta hem de gelişim gösterememektedir. Kurulacak TDİOSB sera alanlarında doğru bir üretim yöntemiyle iyi kalitede sebze ve meyve üretilecek ve sanayi yapısıyla ekonomik değeri yüksek katma değerli ürünler elde edilecektir. Çankırı Eldivan'da başka bir TDİOSB projesi bulunmamaktadır.

1.7.2. Bakım Onarım veya Tevsii Yatırımı

Planlanan alanda hâlihazırda proje kapsamında ihtiyaç duyulacak mal/hizmet ihtiyacını karşılayan bir birim bulunmamaktadır. Proje henüz başlamadığından ilk yatırımlar alt yapı yatırımları olacaktır. Bu nedenle de bakım-onarım veya tevsii yatırımlarına ihtiyaç duyulmamaktadır.

1.7.3. En İyi İkinci Alternatif

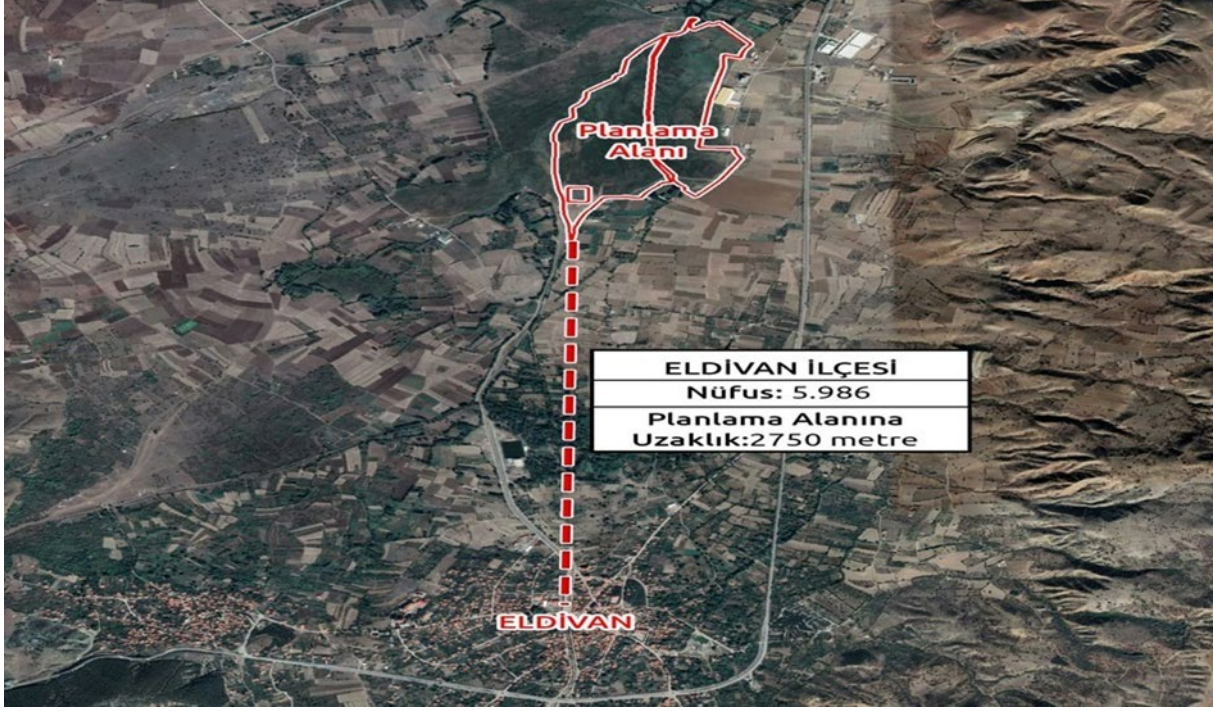
Eldivan ilçesinde TDİOSB kurulması planlanan alan tek alternatif olarak ön plana çıkmaktadır. Benzer niteliklere sahip bu büyüklükte atıl arazinin olmaması, mera vasfında olmasına rağmen mera olarak kullanılmaması, ilçe merkezine belirli bir mesafede olması ve su ve enerji kaynaklarına yakın olması, alanın mikro klima özelliği taşıması ve söz konusu arazinin TDİOSB 'ye tahsis edilmesi yönünde gerekli işlemlere başlamış olması nedeniyle ikinci alternatif için bir değerlendirme söz konusu değildir.

1.7.4. En İyi Alternatif (Tercih edilen alternatif)

Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin kurulması için en uygun alan olarak Cami Mahallesi sınırları içerisinde yer alan toplam 961,33 dekarlık mera vasfındaki arazi belirlenmiştir. Bu alanın mera olarak kullanılmaması ve dolayısıyla atıl vaziyette olması, yerleşim yerlerine belli bir uzaklıkta yer alması, ulaşımın elverişli olması, uygun eğitim ve engebeye sahip arazi olması ve çevresinde bulunan araziler sayesinde uzun vadede sahanın genişlemesine imkân verebilmesi sebebiyle TDİOSB kurulumu

için en uygun alan olarak değerlendirilmiştir. İlçede bu özellikleri taşıyan başka bir alternatif alan tespit edilememiştir. Söz konusu saha yol, elektrik, su gibi alt yapı imkânlarına yakındır. Belirlenen alana ilişkin görsel aşağıda sunulmuştur.

Harita 11: Eldivan TDİOSB Alanının Merkeze Uzaklığını Gösteren Harita



Fotoğraf 7: Eldivan TDİOSB Alanından Görünüm



Fotoğraf 8: Eldivan TDİOSB'de Kurulması Planlanan Teknolojik Sera Örneği

Eldivan TDİOSB proje alanının arazi mülkiyet durumu ve toplam alanı aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 12: Eldivan TDİOSB Alanının Mülkiyet Durumu ve Toplam Alanı

Arazinin Vasfı	Yeri	Ada/Parsel	Toplam Alanı(m ²)
Mera	Cami Mahallesi	179/75	6.971
Mera	Cami Mahallesi	179/76	273.035
Mera	Cami Mahallesi	178/85	248.564
Mera	Cami Mahallesi	152/380	432.760
Toplam			961.333

1.8. Teknoloji ve Tasarım

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri; Tarım ve Orman Bakanlığınca hazırlanan 25 Kasım 2017 tarihli 30251 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Yönetmeliği" ve 04 Ekim 2022 tarih ve 31973 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tarıma Dayalı İhtisas Sanayi Bölgesi Yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelik" hükümlerine göre belirlenen usul ve esaslara göre kurulmaktadır. Bu kapsamda yönetmelikte

TDİOSB'lerde parsel büyüklükleri ile ilgili olarak minimum 10.000 m² alt sınır bulunmaktadır. Kapalı sera alanında ise alt sınır 5.000 m² olarak belirlenmiştir.

Söz konusu yönetmelikte belirtilen hususların yanı sıra, sahaya yönelik pazar talepleri de göz önünde bulundurulacaktır. Bu bağlamda, m² başına elde edilecek ürün dikkate alındığında, seracılık faaliyetlerinin yüksek karlılığa ulaşabilmesi için asgari sera alanının 10.000 m² olması gerekecektir. TDİOSB alanındaki parsel büyüklükleri ise 10.000 m² olarak planlanmıştır.

Seraların teknik açıdan durumları ve imar mevzuatı TDİOSB uygulama yönetmeliğine ve modern seracılığın gereklerine uygun olarak yapılacaktır. TDİOSB alanlarında tercih edeceğimiz teknik özellikler, üretimi etkileyen çevresel faktörlerden zarar görmeyecek nitelikte olacaktır.

Kuruluşunu planladığımız TDİOSB ve sera alanında hâkim rüzgâr yönü ve şiddeti seracılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyecek ölçüde olmayıp, seralar hâkim rüzgâr altından gelecek ve ışıklanmadan en fazla yararlanılacak şekilde kuzey-güney yönünde inşa edilecektir. Bölge sıcaklık ve güneşli gün sayısı değerlendirildiğinde ise seracılık açısından uygundur.

Çankırı Eldivan TDİOSB'de yer alacak sera parsellerinde topraksız tarım ile üretim yapılması öngörülmektedir. Bu yöntemle hormon ve ilaç kullanılmadan sağlıklı, güvenilir, hijyenik ve kaliteli üretim yapılması planlanmaktadır. Dolayısıyla kalıntı içermeyen kaliteli ürünler pazarda yüksek fiyatlardan alıcı bulabilecektir.

Topraksız tarım yönteminde fideler, toprak yerine nötr kabul edilen kaya yünü (rockwool), hindistan cevizi kabuğu (cocopeat), perlit gibi maddelere dikilir. Bu maddelerin tek işlevi, bitki köklerinin su tutmasını sağlamaktır; içerikleri tamamen nötr olup, bitkilerin besin ihtiyaçlarını karşılamazlar. Topraksız tarımda, bitkinin topraktan alması gereken doğal besin maddeleri (potasyum, azot, fosfor, magnezyum vb.) ve mineraller, bilgisayar kontrollü spagetti damla sulama sistemiyle doğrudan bitkinin köküne verilir ve böylece optimum verim sağlanır. Bu üretim yönteminde, bitkinin döllemesi Bombus arıları tarafından yapılır, böylece sağlığa zararlı hormon kullanımı engellenmiş olur.

Topraksız tarım; üretilen ürünlerin besin maddesi yönünden zengin oluşu, sağlıklı, kontrollü ve izlenebilir olması nedeniyle artık dünyada daha çok tercih edilen tarım modelidir. Bu modelin en büyük dezavantajı ise kurulum ve işletme maliyetlerinin yüksek olmasıdır.

Fotoğraf 9: Topraksız Üretim Yapan Serada Ürün Örneği



Topraksız tarım yapılacak sera tipi ise gotik tip seradır. Çatı kısmı PE örtü (IR ve UV katkılı), yan kısmı polikarbon kaplama, otomasyon sistemi (ısıtma, sulama, havalandırma, gübreleme ve perde sistemleri) seralar, TSE standartlarına uygun olarak kurulacak ve bilgisayar kontrollü olacaktır. Seralarda otomasyon sistemlerinin varlığı ile iklimlendirme bitkinin gelişim süresi boyunca bitkinin istediği oranda tutulacaktır.

Fotoğraf 10: Modern Gotik Tip Sera



Arazi Tesviyesi

Sera kurulacak arazide, akıntı yönüne göre her 100 metre mesafede 80 cm eğim verilecektir. Bu değer, arazi yapısına göre tek bir doğrultuda (güney veya kuzey-güney yönünde) ortadan iki yöne 8/1000 eğimli bir alan oluşturulmasını gerektirmektedir. Zemin, 1.2 metre derinliğe kadar taş ve kayalardan arındırılmalıdır. Arazi çalışmaları sırasında karşılaşılabilecek olası sorunlar ayrıca değerlendirilecektir.

Arazi eğimi, çift eğim şeklinde düzenlenecektir. Arazi tesviye işlemi yatırımcıya ait olup, TDİOSB'nin belirleyeceği şartname ve teknik projeye uygun olarak yapılmalıdır.

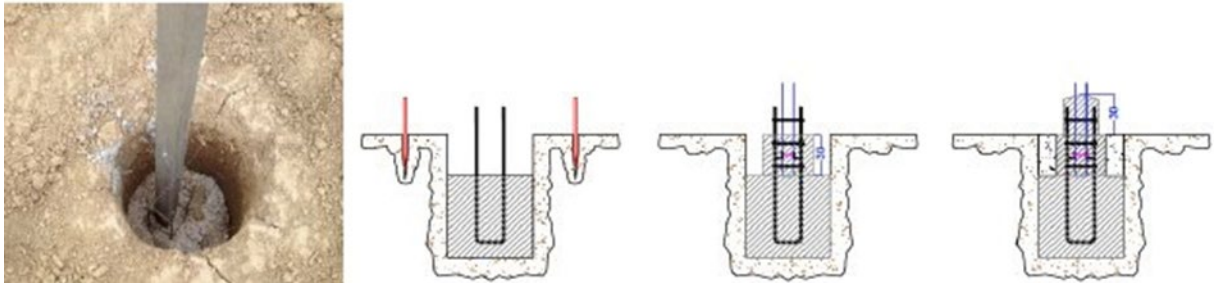
Fotoğraf 11: Sera Alanı Arazi Tesviyesi



Ankraj Çukuru ve Betonları

60 cm çapında ve 120 cm derinliğinde ankraj çukurları açılacaktır. 1200 cm uzunluğundaki çelik ankraj kutu profilleri, terazisinde ankraj çukurlarına yerleştirilecektir. Düzgün yerleşim sağlamak için ölçüm aletleri kullanılacak, inşaat demirleriyle desteklenecek ve çukurlar betonla doldurulacaktır.

Fotoğraf 12: Ankraj Çukuru ve Beton Kesiti



Çevre Temel ve Yan Perde Betonu

Temel grobetonu, 50x20 ebatlarında, arazinin eğimini koruyacak şekilde ve sera çevresine verilen ölçülere göre dökülecektir. Betonun mukavemetini artırmak için içerisine 6 mm hasır donatı yerleştirilecektir. Bu işlem, tüm sera çevresinde aynı şekilde uygulanacaktır.

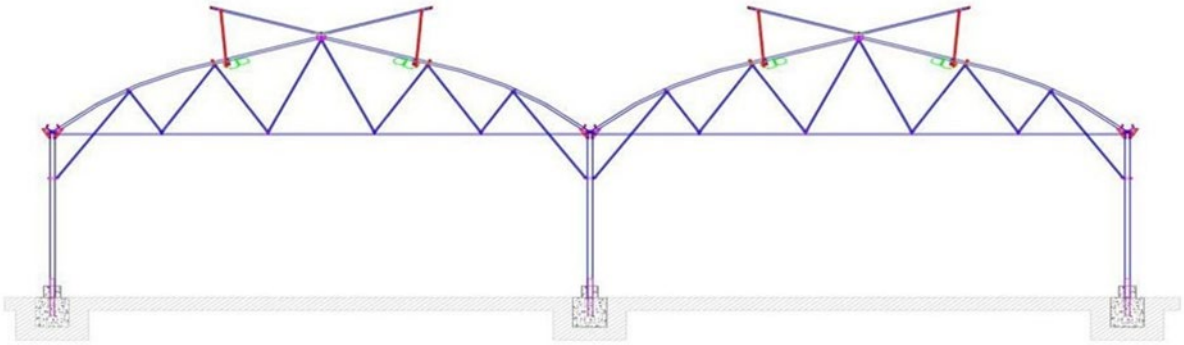
Fotoğraf 13: Çevre Temel ve Yan Perde Betonu



Makaslar

Makas tasarımı, diğer makas sistemlerinden farklı olarak rijit, yük dağılımı dengeli ve güçlüdür. Bu tasarımda, yükler 5 eşit bölüme ayrılmış ve 10 adet örgü malzemesi kullanılarak sisteme dengeli bir şekilde dağıtılmıştır. Genellikle bazı makaslarda 4, bazılarında 6 ve en fazla 8 eleman kullanılmaktadır. Makasın en önemli statik özelliklerinden biri, bağlantıların düğüm noktalarında birleşmesiyle yüklerin daha doğru bir şekilde dengelenmesi ve sönümlenmesidir.

Fotoğraf 14: Gotik Tip Makas Yapısı



Hem daha fazla gün ışığı alması açısından hem de daha geniş iç hava hacmi sağlamada gotik tip seralar tercih edilmektedir. Yoğunlaşmadan doğan su damlacıklarının 27° açı ile yoğunlaşma oluklarına tahliyesini sağlamaktadır.

Fotoğraf 15: Sera Makas Yerleşim Örneği



Havalandırma Sistemi

Havalandırma sistemi, sera içerisindeki bağıl nemin veya sıcaklığın istenilen değerden düşük veya yüksek olması durumunda, havalandırma pencereleri ile istenilen set değerlerine ulaşmasını sağlamaktadır. Yaz aylarında optimum sıcaklıkları korumak için, sıcak sera havasının daha serin dış hava ile değiştirilmesi gerekmektedir. Bunu başarmak için, seralarda mekanik veya doğal havalandırma kullanılmaktadır.

Havalandırma otomasyon sisteminde, pencereler %0 - %100 açıklık arasında istenen herhangi bir açığa kadar açılabilir. Havalandırma pencerelerinin açılması istendiğinde, bilgisayara bir sıcaklık set değeri girilmektedir. İç ortam sera sıcaklığı ölçüldükten sonra pencerelerin sıcaklığa bağlı olarak açılma yüzdeleri düşebilmekte veya artabilmektedir (Felek, 2020).

Havalandırma sistemi her tünelde çift olacak şekilde konumlandırılmıştır. Havalandırmalar otomasyon ile kontrol edilecektir. Havalandırmaya sinek tülleri monte edilecektir. Sırtta bulunan motorlu havalandırma 2x250 şeklindedir ve ortalama olarak yer yüzeyinin %40'nı kaplar. Kelebek havalandırma 2.5x2 m ebadında ve açılma mesafesi de 1.5m'dir. Havalandırma 1.6 m uzunluğunda 2.5 mm kalınlığında dişli çubuklar tarafından ve pinyonlar tarafından yönlendirilir.

Havalandırma sistemi sayesinde çatı üzerini süpüren, içerideki ve dışarıdaki akıma yardım eden bir hava akımı oluşturur. Bu süpürme etkisi başarılı bir şekilde nem almaya izin verir. Havalandırma yüksek açılımı elde bulunan hava değerinden daha iyi bir hava akımı oluşturmasına olanak sağlar. Yağmur ve rüzgar zamanında bileşik yapısı yüzünden açık tutmak mümkündür. (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2020)

Fotoğraf 16: Sera Havalandırma ve Nem Alma Örneği



Sera Çatı Örtüsü ve Yan Kaplama

Çatı kaplama genellikle 200 mikron UV filtreli, AR+IR+EVA+KD+AF+AM karışımı özel plastik (LDPE).

Sera yan kaplaması ve ara bölmelerinde, UV katkı polikarbon levhalar kullanılmaktadır. Bu levhalar, galvaniz profillerle sabitlenir ve galvaniz sandviç ile baskı çitaları sayesinde rüzgara karşı dayanıklılık kazandırılır. Polikarbon levhalar, Anti-fog, IR, Anti-virüs gibi katkıları da içermektedir. Darbe dayanımı camdan 80 kat daha yüksek olup, hafif olmasına rağmen kırılma eğilimi yoktur.

Yan duvarların özellikleri genellikle, polikarbon, 8 mm çift cidarlı ve ortalama 1.450 gr/ m² ağırlığa sahiptir.

Fotoğraf 17: Polikarbon Sera Yan Duvarı



Sinek Tülü

Sinek tülleri genellikle 40 mesh olup her pencerede ve havalandırmada kullanılmaktadır. Tuta Absoluta, Domates Güvesi (Kelebek), Yeşil Kurt, Prodenya, Beyaz Sinek, Galeri Sinek, Kırmızı Örümcek, Thrips erginleri sera içine giremez. Mükemmel hava geçirgenliği vardır. Biyolojik mücadelede kullanılan parazit ve predatörlerin sera dışına çıkışını önler.

Fotoğraf 18: Sinek Tülü Kullanımı Görünümü



Isı Perdesi Sistemi

Bu perdeler, yaz boyunca serinleme ve gölgeleme amacıyla kullanılırken, kış aylarında da enerji tasarrufu sağlamaktadır. Bu malzemenin kullanımı, üretim koşullarını iyileştirmenin yanı sıra, daha kaliteli ve yüksek ürün hasadı elde edilmesini sağlar ve aynı zamanda önemli bir yakıt tasarrufu sağlar.

Fotoğraf 19: Serada Isı Perdesi



Bitki Askısı ve Saksıda Üretim

Tünel alınlığında, ön ve arka cepheler boyunca 12 mm'lik galvanizli halatlardan her kolona 4,5 m yükseklikte montaj yapılır. Her iç kolona, sera eni yönünde 6 mm galvanizli halat bağlanır. Bu halatlar, makaslara bağlanan 3 adet galvanizli zincire asılarak desteklenir. Ardından, her tünelde 6 sıra halinde 4 mm galvanizli halat çekilir ve bitki asma sistemi tamamlanır.

Fotoğraf 20: Sera Askı Telleri



Bitki Yetiştirme Yatakları (Askılı Sistem)

Kurulacak seralarda hidroponik (topraksız) tarım uygulaması gerçekleştirilecektir. Askılı bitki yetiştirme yatakları (katırlar) üzerinde cocopet (Hindistan cevizi lifi) veya rockwool (taş yünü) yetiştirme torbaları (growbag) kullanılacaktır. Yetiştirme yatakları, bir taraftan boyalı olup galvanizli 0,6 mm sacdan imal edilmektedir ve bant açılımı 60 cm'dir. Sistem, seranın konstrüksiyon makaslarına asılmış şekilde yerleştirilecektir. Bu tasarım, drenajın düzgün çalışmasını sağlarken, katır altı hava sirkülasyonunun sorunsuz bir şekilde işlemlerini sağlayarak birçok olası sorunu çözmektedir.

Fotoğraf 21: Bitki Yetiştirme Yatakları



Bitki Yetiştirme Ortamı

Yetiştirme ortamı için topraksız üretim amaçlı hazırlanan ve torf denilen Hindistan cevizi kabuğu (cocopeat) slabları kullanılmaktadır. Cocopeat slabları tamamen ekolojik ve organik bir yetiştirme ortamıdır. Hammadde olarak özel plantasyonlarda yetişmiş Hindistan cevizlerinin inceltilmiş kabukları kullanılmaktadır. Slablar OMRI ve IECA sertifikalı olmalıdır.

- Tamamen ekolojik yetiştirme ortamı barındırmaktadır.
- Hiçbir katkı malzeme içermemektedir.
- Yüksek su tutma kapasitesine sahiptir.
- Tohum ve bitkilerin hızlı gelişmesini sağlamaktadır.
- Daha yoğun köklendirmeyi sağlamaktadır.
- Gelişim ve üretim kontrolü sağlamaktadır.
- EC pH kontrollerini sağlamaktadır.
- Yüksek verimlilik sağlamaktadır.
- Üretici zirai danışmanlık desteği mevcuttur.

Fotoğraf 22: Bitki Yetiştirme Ortamı



Sulama Sistemleri

Seranın sulama sisteminde kullanılmak üzere, ani ve yedek su temini için su siloları inşa edilmektedir. Bu su siloları, üretimin 1 günlük su ihtiyacını karşılayacak kapasitede tasarlanmaktadır.

Fotoğraf 23: Seracılıkta Kullanılan Su Dinlendirme Depoları



Drip Sulama Sistemi

Sulama ve gübreleme kontrol odasından, Ø90/10 ve Ø75/10 PVC ana hatlar toprak altından 70 cm derinlikten sera içi yürüme yolu sonuna kadar uzanır. Yürüme yolunun kuzeyinde 4, güneyinde 4 olmak üzere toplamda 8 adet 3" solenoid vana grubu oluşturulur. Her vana grubunda 3" hat üstü mekanik filtre, by-pass vanaları ve manometre kullanılır. Vana gruplarından sonra, driper hatlarının bağlanacağı tali hatlar Ø63/6 PE kangal borulardan yapılır. Driper hatları, kangal borulardan priz kolyeler ile çıkış alır. Driper hatları Ø20 PE, 3 katmanlı beyaz borulardan oluşacaktır. Her slab'a 4 adet (2 lt/h düşme damlatıcı, 70 cm spagetti boru ve ok damlatıcı) damlatıcı kullanılır.

Fotoğraf 24: Seralarda Drip Sulama Sistemi ve Saksılara Bağlanması





Sulama Gübreleme Otomasyonu

Sulama gübreleme otomasyon sistemi, ünite ve sistem bileşenlerinden oluşmaktadır. Sulama ünitesi, sulama odasına EC-PH kontrollü, PC bağlantılı olarak yerleştirilmiş ve 8'i ana panoda olmak üzere 8 sektör sulama vana kontrollü, tam otomatik gübreleme sulama makinesi ile donatılmıştır. Bu sistem en yaygın kullanılan modeldir.

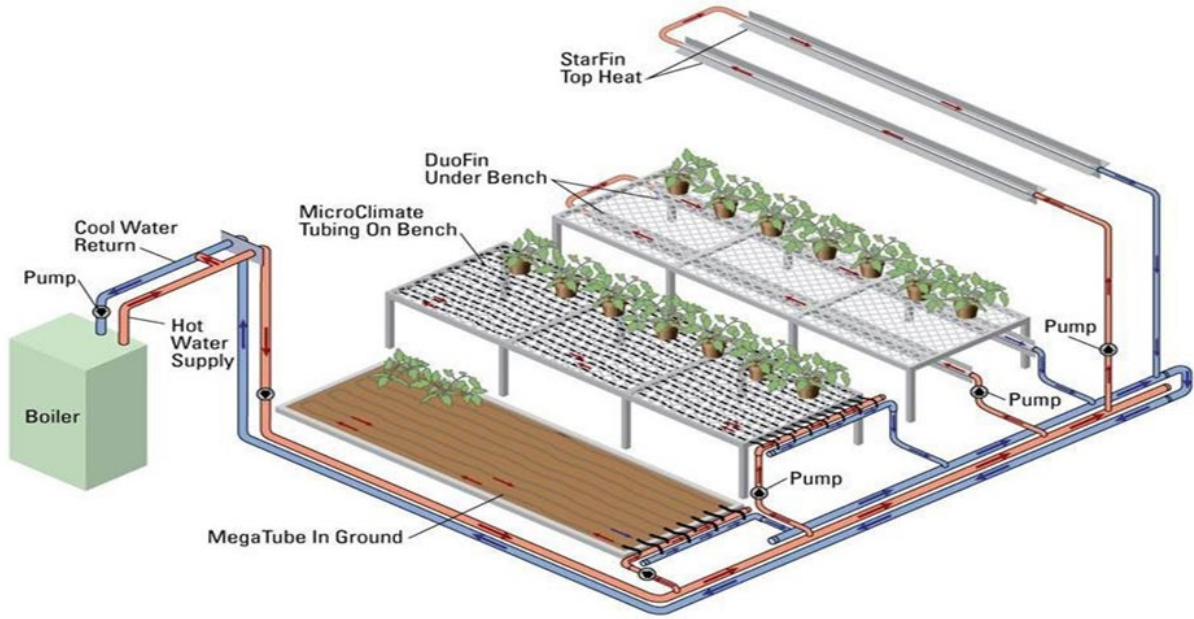
Makineler, uzaktan internet veya akıllı telefon üzerinden kontrol edilebilir. Drenaj kontrolü, filtre temizleme kontrolü ve ekstra sensör imkanları (katır ağırlığı, güneş aktivitesi, gider kontrolü vb.) otomasyon sisteminden izlenebilir. Sera ihtiyacına göre bu otomasyon sistemi genişletilebilir.

Isıtma Sistemi

İç ısıtma sistemlerinde dağıtım kolektörleri, ana dağıtım boruları, alt taban sistemi, gutter altı ısıtma, oluk altı ısıtma sistemleri seraların yapıldığı bölgeye göre değişiklik göstermektedir.

Alt taban sisteminde her tünelde 12 sıra alt taban ısıtma boruları yerleştirilir. 51 mm borular özel spot ayakları üstünde yer alır. Borular aynı zamanda kültürel işlem ve hasat arabaları için ray olarak kullanılmaktadır.

Modern seralarda ısıtma, demir ısıtma boruları ile yapılmaktadır. Demir ısıtma boruları sera içinde 3 farklı şekilde yerleştirilecektir. İlk olarak seranın tabanına, bitki sıra aralığına denk gelecek şekilde, yerleştirilen ısıtma boruları aynı zamanda bakım ve hasat işlemleri sırasında hasat arabası ile üzerinde gezinilmesine fırsat veren ray görevini de üstlenecektir. İkinci olarak seranın yanlarına yerleştirilen demir ısıtma boruları dışarıdan gelen soğuk hava etkisinin kırılmasını sağlayacaktır. Son olarak ise demir ısıtma borularının ilave olarak bitkinin üst kısmına yerleştirilmesi, verimde artışa imkân tanıyacaktır. Böylece üretim süresi boyunca jeotermal kaynak ile ısıtılan seralarda yılın 11 ayında bitkisel üretim faaliyeti devam edecektir.

Fotoğraf 25: Serada Isıtma Sistemi Modeli

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinde kurulacak sera işletmelerin en önemli ihtiyaçlarından biri seraların ısıtmasında kullanılacak ısıtma sistemi ve ısı enerjisidir. Seraların ısıtılması ile bitkiler hem sağlıklı büyümekte hem de birim zamanda daha çok ve daha kaliteli ürün vermektedir. Sera ısıtması ile yılın 11-12 ayı kesintisiz üretim yapılmaktadır. Bu nedenle modern teknolojik sera yapılarında iç ortam şartlarını yılın tüm aylarında, bitkilerin yetişmesi ve kaliteli ürün vermesi için gerekli sıcaklık ve nem değerlerinde tutmak zorunludur.

Genelde bitkilerin çoğu veya özelde seralarda yetişen sebze vb. bitkilerin çoğu için sera içi ortam koşulları aşağıdaki gibidir.

- ❖ Sera içi kuru termometre sıcaklığı: 10 °C ile 30 °C arasındadır.
- ❖ En ideal sıcaklıklar 15-26 °C
- ❖ Sera içi izafi nem değeri : %60-%80 arasındadır.
- ❖ Sera içi CO2 Oranı ise 300 ppm ile 1200 ppm arasındadır.

Çankırı Eldivan TDİOSB'de doğal gaz ile ısıtma yapılması planlanmaktadır. Proje alanının merkeze yakın olması avantaj sağlamakta olup, bölgeye doğal gaz iletim maliyeti de düşük olacak hatta Bafra ve Çaycuma TDİOSB örneklerinde olduğu gibi dağıtım şirketi tarafından bedelsiz yapılması mümkün olacaktır.

Doğal Gaz Isıtma Sistemi; Doğalgaz; %95 metan, az miktarda da etan, propan atom, bütan ve karbondioksitten oluşan renksiz, kokusuz ve havadan hafif bir gazdır. Doğalgaz kokusuz olduğundan kaçağın fark edilebilmesi için özel olarak kokulandırılır. Doğal gazlı Isıtma sistemleri ülkemizde ve yurt dışında seralarda çok yaygın olarak kullanılmaktadır.

Fotoğraf 26: Seralarda Isıtmada Kullanılan Doğalgaz Kazanı



Doğal gazlı sistemlerin kurulumu oldukça kolaydır ve ilk yatırım ile işletme maliyetleri düşüktür. Her türlü otomatik kontrol sistemi ile uyumlu bir şekilde çalışabilirler. Doğal gazın yanma verimi %85-%90 arasındadır. Ekonomik kullanım ömrü 15 ile 20 yıl arasında değişmektedir ve bakım maliyetleri de düşüktür.

Çankırı ili Eldivan ilçesinin iklim verileri esas alınarak yapılan hesaplamalarda ısı enerjisinin sadece seralarda kullanılacağı esas alınmıştır. Bunun da nedeni bölgede seraların sadece gece saatlerinde ısıtmaya ihtiyaç göstermelerinden kaynaklanmaktadır. Ancak yılın bazı zamanlarında da günün de sabahın erken saatlerinde ısıtmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Belirtilen nedenle ısıtma ağırlıklı olarak gece saatlerinde yapılacaktır. Sanayi, ticaret, sosyal tesisler ve diğer yapılarda gece saatlerinde ısıtmaya ihtiyaç duyulmayacağı için bu birimlerin ısı gereksinimini kendilerinin karşılayacağı varsayılmıştır.

TDİOSB alanı içinde hedeflenen yaklaşık 745 dekar sera kurulması planlanmaktadır. Bu sera alanlarında depo, müştemilat, idari alan vb. alanlar düşüldüğünde yaklaşık 600 dekarlık kısmında ısıtma için enerji ihtiyacı doğacağından bu alan için toplam enerji ihtiyacı ve ısıtma için gerek duyulan doğal gaz ihtiyacı aylık ve yıllık olarak aşağıdaki tabloda hesaplanmıştır.

Tablo 13: Eldivan TDİOSB İçin Isıtma İhtiyacı ve Doğal Gaz İhtiyacı Hesabı

ÇANKIRI / ELDİVAN	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık		
Toplam = 600.000 m2 Sera alanı için	Ölçüm Periyodu (1929 - 2023) MGM													
Ortalama Sıcaklık (°C)	-0,5	1,2	5,6	11,2	15,8	19,7	23,1	22,9	18,1	12,2	5,8	1,6		
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	3,7	6,3	11,9	18	23	27,1	31,1	31,4	26,7	20,3	12,4	5,7		
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3,9	-3,1	-0,1	4,5	8,7	11,9	14,2	14	9,7	5,2	0,6	-1,8		
Sera İç Sıcaklık Ortalaması	18	18	18	18	18	ISITMANIN YAPILMAYACAĞI AYLAR				18	18	18		
Enerji ihtiyacı MİN (10.000 m2 İÇİN)	667.171	642.799	551.406	411.270	283.319	ISITMANIN YAPILMAYACAĞI AYLAR				389.945	530.081	603.196		
AYLARA GÖRE ORTALAMA ENERJİ GEREKSİNİMİ												TOPLAM		
Enerji ihtiyacı MİN kcal/h (600.000 m2 İÇİN)	40.030.260	38.567.940	33.084.360	24.676.200	16.999.140	ISITMANIN YAPILMAYACAĞI AYLAR				23.396.700	31.804.860	36.191.760	176.221	GCal/YIL
DOĞALGAZLA ISITILMAK İSTENİRSE m3/ay (VERİM %90)	3.493.550	3.365.929	2.887.362	2.153.559	1.483.561	ISITMANIN YAPILMAYACAĞI AYLAR				2.041.894	2.775.697	3.158.554	21.360.106	M3/YIL DOĞALGAZ GEREKİR
KÖMÜRLE ISITILMAK İSTENİRSE ton/ay (4500Kcal/h, %65 VERİMİLE)	9.854	9.494	8.144	6.074	4.184	ISITMANIN YAPILMAYACAĞI AYLAR				5.759	7.829	8.909	60.246	TON/YIL KÖMÜR GEREKİR
JEOTERMALLE ISITILMAK İSTENİRSE M3/AY (90-45)	640.484	617.087	529.350	394.819	271.986	ISITMANIN YAPILMAYACAĞI AYLAR				374.347	508.878	579.068	3.916.020	M3/YIL JEOTERMAL SU GEREKİR.

Çankırı Eldivan ilinde kurulacak Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'de ısıtma hesaplamaları, pazar talebi en yüksek olan Domates bitkisine göre yapılmıştır. Bu bitkinin istediği en düşük sıcaklık değeri 16 derecedir. Isıtma ile yılın 11 ayı kesintisiz üretim yapılacaktır. Tablo 11'de görüldüğü üzere yaz aylarını kapsayan 4 aylık süreç haricinde seralarda ısıtma yapılması gerekmektedir. Ancak ısıtma çoğunlukla sıcaklıkların düştüğü gece saatlerinde yapılacaktır. Seraların ısıtılması en çok Kasım, Aralık, Ocak, Şubat ve Mart aylarında yapılması gerekmektedir. Sera toplam alanı olan 600 dekar için yıllık ortalama 178.221 GCal/Yıl enerji ihtiyacı için 21.360.106 m3/yıl doğal gaz kaynağına ihtiyaç duyulacaktır.

Güneşlenme ve İklim Kontrolü

TDİOSB alanında meteorolojik istasyon kurularak hava durumu hakkında bilgi sahibi olunacak. Bu doğrultuda çatılar ve havalandırma fanları ile sera içinin uygun iklimlendirilmesi gerçekleştirilmiş olacaktır.”

Güneşlenme süresinin az ve güneş ışığının en az etkili olduğu kış ayların seralarda ekstra yapay ışıklandırma yapılarak, bitkilerin gelişiminin ve verim-kalitesinin artırılması amaçlanmaktadır.

TDİOSB alanı güneşli gün sayısı açısından değerlendirildiğinde, özellikle yetiştirilecek ürünlerin istediği ışık en üst düzeyde cam örtülü seralar ile sağlanacağından, cam örtülü seralar tavsiye edilmektedir. Fakat ülkemiz deprem kuşağında yer aldığından dolayı, ağır malzeme olan cam örtülü sera yerine ışık geçirgenliği azami seviyede olan plastik örtü malzemeleri kullanılması öngörülmektedir.

Dezenfekte Odaları

Seranın üretim alanları girişlerinde çift kapılı dezenfekte odaları konulacak olup, etrafı polikarbon veya cam ile her taraftan kapatılarak hastalık ve sinekleri sera içerisine girmesine engel olacaktır. Dezenfekte odalarının ölçüleri 5 x 4 x 3 m, yan açılır raylı kapılar tüm geçişlerde kullanılacak olup çelik profiller veya camdan üretilecektir.

Belgelendirme/Sertifikasyon

Sebze ve meyve ihracatında pazarın talep ettiği ve firmalara pazarda farklılık oluşturan ve ürünlerinin öne çıkmasını sağlayan özellikle İyi Tarım Uygulamaları ve GLOBAL GAP sertifikaları modern sera işletmeleri için vazgeçilmez belgelerdir. Seralarda bu sertifikaların yanında ISO9001:2008 Kalite Yönetim Sistemi, ISO22000:2005 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi ve ISO14001:2004 Çevre Yönetim Sistemi belgeleri alınarak, işletmenin ulusal ve uluslararası pazarda rekabet etme şansı arttırılacak faaliyetler de gerçekleştirilecektir.

İyi Tarım Uygulamaları (İTU) ile; gıda güvenliğinin temeli olan bu sertifikaya sahip olunması kalite ve miktarda artış sağladığı gibi talepte de önemi bir artış sağlayacağı beklenmektedir. Ürünün AB standartlarında üretildiğinden emin olunması için gerekli bir belge olan Globalgap (GG); özellikle AB ülkeleri tarafında zorunlu tutulan bir sertifikadır. Yani ihracatçının ürün vizesi olarak da tanımlanmaktadır. Bu sertifika sayesinde, AB ülkelerine yapılacak ihracatta kolaylık sağlanmaktadır.

Dünyaca kabul görmüş bir belge olan ISO9001: 2008 – Kalite Yönetim Sistemi ile; yönetim sistemi kalitesinin artırılması sağlanacaktır. Aynı zamanda, Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi olan ISO 22000: 2005 ile gıda işletmelerinde yönetim sistem standardı sağlanacaktır. Çevre Yönetim Sistemi ile ISO 14001: 2004, işletmelerin çevreye verdiği zararın en aza indirilmesi sağlanmaktadır.

Global GAP (Eurepgap) kuruluşunun amacı çevreye ve ekosisteme en az zarar verecek şekilde iyi tarım yapmaktır. Bunun için birçok üretici, üretici grupları ve organizasyonları gibi toplulukların genel prosedür ve kuralları geliştirmek ve uygulamaya geçirmek için sürekli faaliyet göstermektedirler.

Global GAP (Eurepgap), zararlılarla entegre savaş (IPM) ve entegre ürün yetiştiriciliğinin (ICM) birleştirip, ürünlerin ticari olarak üretilmesini amaçlamaktadır.

Üreticiler, İyi Tarım Uygulamaları(İTU) tarafından desteklenmelidir. Durum bu yönde olursa üreticiler üzerlerine düşen görevi bilip sorumluluk sahibi olmaktadırlar. Çiçek ve süs bitkisi tüketici gruplarında güven kalıcı olarak sağlanmak isteniyorsa İyi Tarım Uygulamalarının kullanılması ve uygun olmayan tekniklerin yapılmaması gerekmektedir.

Üreticilerin istikrarlı olması gereken konular;

- Ürünün kaliteli ve güvenli olduğuna dair tüketicinin güvenini sağlamak

- Doğayı ve yabani hayatı koruyarak, çevre üzerinde ki yıkıcı etkileri en aza indirmek
- Kimyasal zirai ilaçların kullanımını en aza indirmek doğal kaynakların daha etkin bir şekilde kullanımının geliştirilmesi
- Çalışanların sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması yönünde bir tutum içerisinde olunması, bunu süreklilik haline getirmesi
- Arazi, bahçe ve seralar içindeki ürünlerin uygunluk için üretim alanı, üretimin hasata kadar olan süreci gibi kayıtlarının olması gerekmektedir.

Global GAP (Eurepgap) belgesi talep eden bütün üretici firmalar tarafından takip edilmesi gereken kontrol noktaları ve uygunluk kriterleri bulunmaktadır. Dokümanlarda kontrol noktaları ve uygunluk kriterleri bulunmaktadır. Bu kriterlerin yanında her noktada gerek duyulan uygunluk dereceleri de gösterilmiştir. Bu dereceler majör zorunluluk, minör zorunluluk ya da tavsiye şeklinde olmaktadır. Sygneta Firmasına ait bir sera örneği aşağıda verilmiştir.

Üst Yapı Modül Projesi ve 1/5000 Ölçekli Genel Yerleşim Planında Dikkat Edilecek Hususlar

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinde genel yerleşim planında, üst yapı modül projelerinde yönetmelikte belirtilen hususlara azami derecede dikkat edilecektir.

Üst yapı modül projeleri hazırlanırken seralarda hastalıkların önlenmesi açısından ara mesafeler en az 5 metre yapılacaktır. Seralar hâkim rüzgar alanından gelecek şekilde ve ışıklanmadan en fazla yararlanacak şekilde kuzey-güney yönünde inşa edilecek şekilde dizayn edilecektir. Şiddetli rüzgârların bulunması durumunda rüzgâr kırınların yapılması sağlanacak ve seraların girişleri dar cephesinden ve yol tarafında olacak ve sera girişleri karşı karşıya gelmeyecek şekilde dizayn edilecektir.

Seraların birim kurulum maliyetlerinin daha ekonomik olabilmesi için en az 10 da olacaktır.

Kurulacak olan seraların her birinin %5'lik alanında, serada çalışanlar için WC, lavabo, banyo, soyunma ve giyinme yerleri tesis edilecektir.

Seralar plastik örtülü modern seralar olarak dizayn edilecek ve otomasyonlu bilgisayar kontrollü yapılacaktır. Ayrıca kurulacak seralar mutlaka TSE standartlarına uygun özellikler taşıyan malzemelerden üretilecektir.

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi'nin iklim özelliklerini temsil eden en yakın meteoroloji istasyonu verileri değerlendirilerek bölgeye uygun sera tipleri ve ısı kapasiteleri belirlenecektir.

TDİOSB alanında su arıtma, dinlendirme ve dağıtım ünitesi yapılacaktır. TDİOSB idari bina alanında toprak-su-gübre-bitki-besin maddeleri tahlil ve ürünlerde rezüdi analizi yapan laboratuvarlar kurulacaktır.

Seralarda gübre karışım ve bilgisayar odası gibi üniteler yapılacak şekilde projelendirilecektir.

TDİOSB, kurulduğu bölge itibariyle kalifiye iş gücüne kolaylıkla ulaşılabilecek bir noktadadır. Bölgede yeterince yetişmiş uzman (ziraat mühendisi, biyoteknolojist, akademik danışman vb.) mevcut olup ihtiyaç duyulan halinde kalifiye iş gücünün meslek grupları, yerleşim birimi ve çevresinde temin imkânı vardır.

Sera işletmelerinden elde edilen ürünlerin kalitesinin bozulmadan taşınabileceği en uzak mesafe ve süre, en kısa sürede pazara ulaştırılması için tercih edilecek ulaşım sistemi ve yörenin altyapısının yeterlilik durumuna ilişkin yerel idarelerin görüşü alınmıştır.

Seralarda yükleme yapacak olan cephelerin yönleri hepsinde aynı olacak şekilde tasarlanacak ve ağır tonajlı araçların kolay manevra yapmasını sağlayacak şekilde mesafe bırakılacaktır.

Bitkisel üretim sürecinde karşılaşılan hastalık ve zararlı sorunlarında en önemli tedbir, uygun mücadele tekniğinin belirlenmesidir. TDİOSB alanlarındaki seralarda yapılacak mücadelede kültürel ve fiziksel tedbirlere ilaveten bitki koruma ürünlerine de ihtiyaç duyulacaktır.

2. YER SEÇİMİ VE ARAZİ MALİYETİ

2.1. Fiziksel ve Coğrafi Özellikler

Çankırı ili Orta Anadolu'nun kuzeyinde, Kızılırmak ile Batı Karadeniz ana havzaları arasında yer alan Çankırı, 40° 30' ve 41° kuzey enlemleri ile 32° 30' ve 34° doğu boylamları arasında yer almaktadır. İlin komşuları batıda Bolu, kuzeybatıda Karabük, kuzeyde Kastamonu, doğuda Çorum ve güneyde Ankara ile Kırıkkale'dir. İl merkezinin denizden yüksekliği 720 metre olup, ülke topraklarının % 0,96'lık bölümünü oluşturan toplam 7.490 km²'lik bir alana sahiptir.

Harita 12: Çankırı İli Konum Haritası



Kaynak: Coğrafyaharita.com

2023 adrese dayılı nüfus sayımı ve TÜİK verilerine göre, Çankırı ilinde toplam nüfus 205.501 dir. İlin yüzölçümü 7.542 km² olup, İl genelinde nüfus yoğunluğu km² başına ortalama 27 kişidir.

Çankırı iline bağlı yerleşim birimleri merkez ilçe hariç 11 ilçe, 5 Belde ve 368 köyden oluşmaktadır.

Çankırı'nın ilçeleri: Atkaracalar, Bayramören, Çerkeş, Eldivan, Ilgaz, Kızılırmak, Korgun, Kurşunlu, Orta, Şabanözü, Yapraklı'dır.

Harita 13: Çankırı İl Haritası



Kaynak: T.C. Çankırı Valiliği

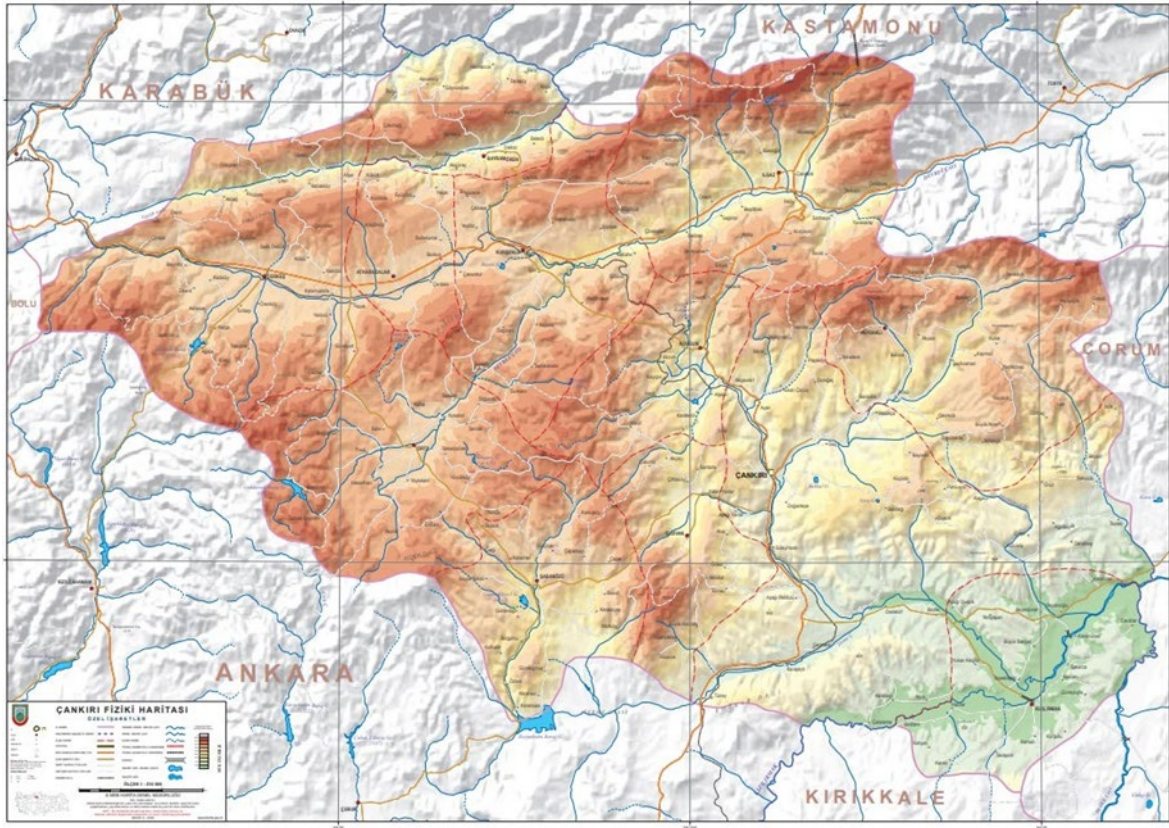
Eldivan ilçesi 1958 yılında ilçe olmuştur. Eldivan Çankırı'ya 18 kilometre uzaklıkta olup il merkezinin güneybatısında yer almaktadır. İlçe topraklarının kuzeyinde Korgun ilçesi, doğusunda Çankırı Merkez ilçesi, güneyinde Ankara ili ve batısında Şabanözü ilçesi bulunmaktadır. 341 km²'lik bir alana sahip olan ilçede tarım ve hayvancılık başta gelen geçim kaynaklarıdır. Oldukça iyi rezervlere sahip bentonit madeni ocakları bulunan ilçe özellikle kiraz yetiştiriciliğinde önemli bir potansiyele sahiptir (T.C. Çankırı Valiliği, 2024). Karasal iklimin egemen olduğu ilçede yazları sıcak kışları soğuk ve karlı geçer (T.C. Eldivan Kaymakamlığı, 2024).

Tablo 14: Eldivan İlçesi Verileri

İlçe Adı	Yüzölçümü (Km ²)	Yükseklik (Metre)	Nüfusu			Köy/Belde/Mahalle Sayısı
			Şehir	Köy	Toplam	
Eldivan	341	930	Şehir	Köy	Toplam	16 Köy 6 Mahalle
			3.484	2.976	6.460	

Kaynak: T.C. Çankırı Valiliği

Harita 14: Çankırı Fiziki İl Haritası



Kaynak: T.C. MSB Harita Genel Müdürlüğü

Coğrafi Özellikleri

Eldivan İlçesi bulunduğu coğrafi konumda doğusunda Çankırı vilayeti, batısında Şabanözü ilçesi, kuzeyinde Korgun ilçesi, güneyinde Kırıkkale vilayeti ve Ankara'nın Kalecik ilçesi ile komşu durumdadır.

Sebze ve meyve yetiştiriciliğinde ön plana çıkan Eldivan ilçesinde Türkiye'nin en önemli kiraz bağları bulunmaktadır. Orman alanlarında yabani meyve türleri yetişir. Dağlık alanlarda ise meşe korulukları ve çam ağaçlarıyla kaplanmıştır. Eldivan dağının ilçeye bakan alanlarında çoğunlukla çam ağaçları bulunmakta olup, meşe, yabani fındık, dağ kavağı ağaçlarıyla kaplıdır. Bu alan aynı zamanda orman ağaçlarının altında bulunan zengin bitki örtüsüne ev sahipliği yapmaktadır. Dağın yarısı kadar yükseklikte çam ve meşe ormanları kaplıdır ve bu dağın çevresindeki köylerde Yarı yüksekliğine kadar çam ve meşe ormanları ile örtülü olan dağın etrafındaki hemen hemen bütün köylerde korular bulunmaktadır. Bu koruluklardan en geniş ve büyük olanı ise Dümelli-Saray koruluğudur.

Orta Anadolu'nun tipik karasal iklimine sahip olan ilçede yazları sıcak ve kurak, kışlar soğuk ve yağışlı olmaktadır. 1.094 metre rakımlı Dümelli ovasında kurulmuş olan ilçenin yüzölçümü 341 km² olup, kilometre kareye 22 kişi düşmektedir. İlçenin güneyinde bulunan 1.854 metre yüksekliğindeki Eldivan Dağı bölgenin en önemli yaylasıdır (T.C. Eldivan Kaymakamlığı, 2024).

İklimi (yağış oranı, nem, sıcaklık, rüzgâr vb.) ve Meteorolojik Veriler

Çankırı ili için Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün 1929-2023 yıllarını kapsayan iklim verileri aşağıdaki tablolarda verilmiştir;

Tablo 15: Çankırı İli İklim Verileri

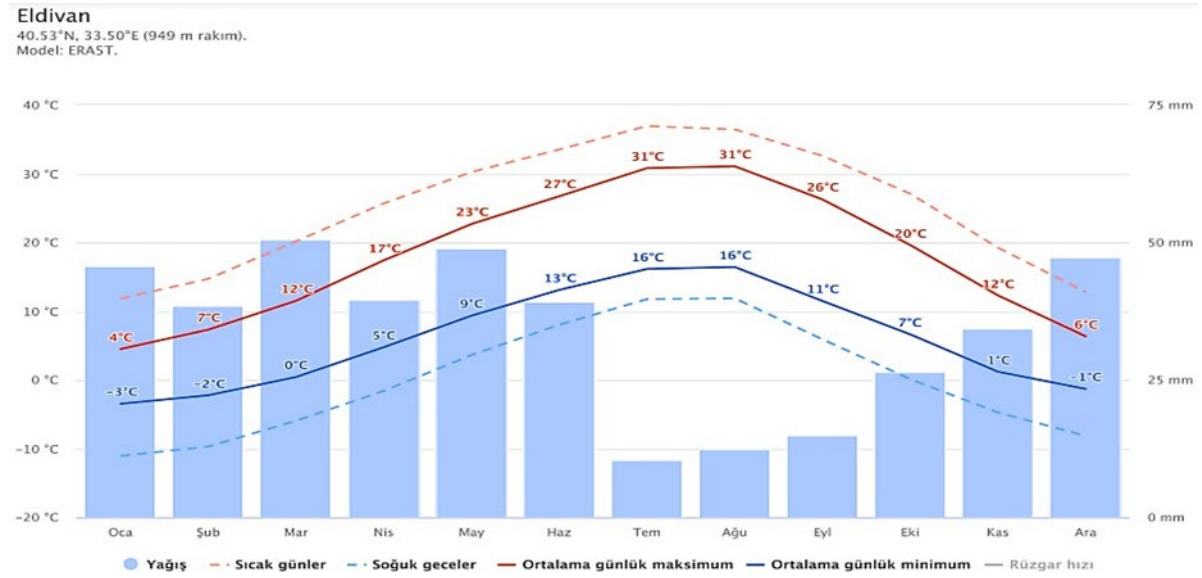
ÇANKIRI	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Yıllık
Ölçüm Periyodu (1929-2023)													
Ortalama Sıcaklık (°C)	-0.5	1.2	5.6	11.2	15.8	19.7	23.1	22.9	18.1	12.2	5.8	1.6	11.4
Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)	3.7	6.3	11.9	18.0	23.0	27.1	31.1	31.4	26.7	20.3	12.4	5.7	18.1
Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)	-3.9	-3.1	-0.1	4.5	8.7	11.9	14.2	14.0	9.7	5.2	0.6	-1.8	5.0
Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)	2.2	3.6	5.2	6.3	7.9	9.5	10.7	10.0	8.5	6.3	4.0	2.0	6.4
Ortalama Yağışlı Gün	11.93	10.23	9.99	11.58	13.60	10.53	4.36	3.59	4.61	6.84	7.63	11.16	106.0
Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm)	43.6	34.3	39.1	44.0	57.1	46.4	17.9	18.4	18.1	25.8	26.0	45.0	415.7
Ölçüm Periyodu (1929-2023)													
En Yüksek Sıcaklık (°C)	17.6	22.0	29.0	31.0	35.5	39.6	42.4	41.8	39.8	34.2	25.1	18.2	42.4
En Düşük Sıcaklık (°C)	-25.0	-24.0	-20.5	-8.9	-3.0	1.6	4.3	4.6	2.0	-6.3	-19.4	-18.8	-25.0

Kaynak: T.C. ÇŞİDB Meteoroloji Genel Müdürlüğü

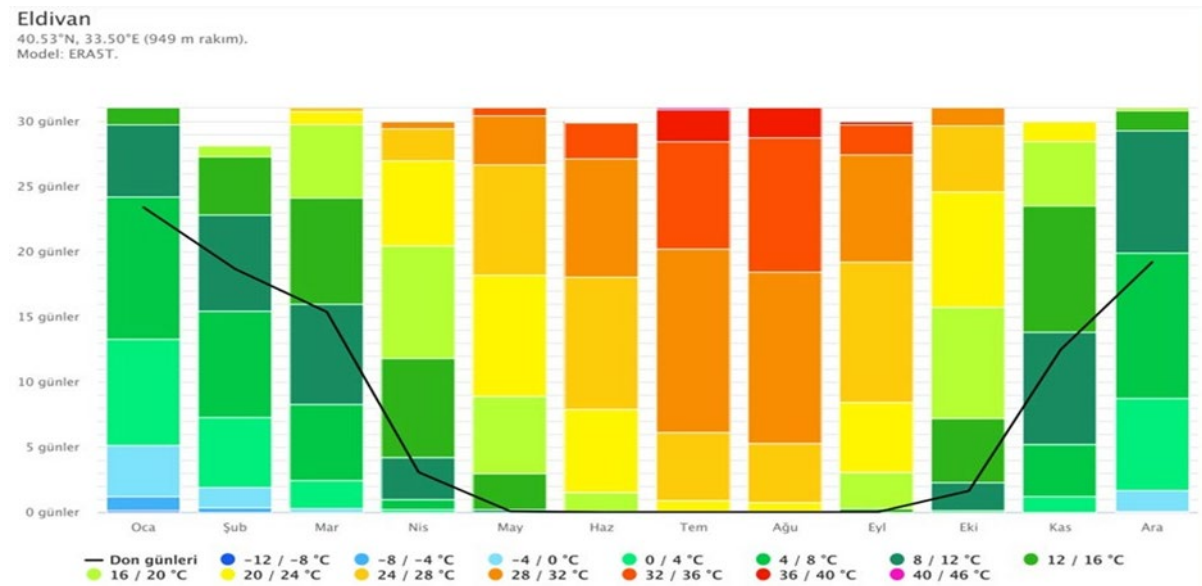
Sıcaklık: Eldivan İlçesinde İlık mevsim 3,2 ay uzunluğundadır ve 11 Haziran tarihinde başlayıp 18 Eylül tarihine kadar sürer, günlük ortalama yüksek sıcaklık 23°C üzerindedir. Eldivan bölgesindeki en sıcak ay Ağustos ayıdır; bu ayda ortalama yüksek sıcaklık 28°C iken düşük sıcaklık 13°C düzeyindedir.

Soğuk mevsim 3,3 ay uzunluğundadır ve 28 Kasım tarihinde başlayıp 6 Mart tarihine kadar sürer, günlük ortalama yüksek sıcaklık 7°C altındadır. Eldivan bölgesindeki en soğuk ay Ocak ayıdır; bu ayda ortalama düşük sıcaklık -7°C iken yüksek sıcaklık 2°C düzeyindedir (Weather Spark,2024)

Grafik 3: Eldivan İlçesi Ortalama Sıcaklık ve Yağış Verileri



Grafik 4: Eldivan İlçesi Maksimum Sıcaklık Verileri

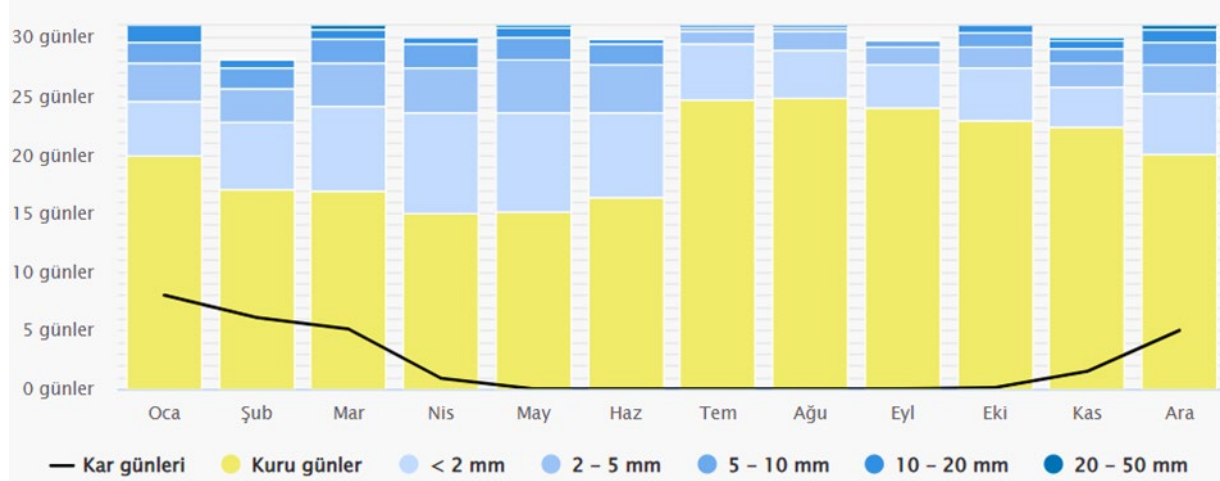


Kaynak: Meteoblue

Yağış: Eldivan ilçesinde yağmurlu gün sayısı yıl boyunca değişiklik göstermektedir. Eldivan bölgesinde, ortalama 7,3 yağmurlu gün ile en fazla yağmurun görüldüğü ay, Mayıs ayıdır. Bu ayda en az 1 milimetre yağış düşmektedir. Kurak dönem ise 25 Haziran'da başlayıp 11 Ekim'e kadar 3,6 ay sürer. Eldivan'da en

az yağmurlu gün sayısına sahip ay ise 2,6 gün ortalamasıyla Ağustos ayıdır, bu ayda da en az 1 milimetre yağış düşer. Eldivan'da en yağmurlu ay Mayıs olup, bu ayda ortalama 36 milimetre yağış kaydedilir. En az yağmur ise Ağustos ayında görülür ve ortalama yağış 12 milimetre düzeyindedir. Eldivan ilçesinde, nem rahatlık düzeyinin bunaltıcı, basık veya dayanılmaz olduğu dönemlerin oranı yıl boyunca %0 civarında sabit kalır, yani hissedilen nem oranı yıl boyu önemli ölçüde değişmez.

Grafik 5: Eldivan İlçesi Yağış Miktarı



Kaynak: Meteoblue

Rüzgâr Hızı; Eldivan ilçesinde ortalama saatlik rüzgâr hızı, yıl boyunca hafif mevsimsel değişiklikler gösterir. Yılın daha rüzgârlı döneminde, ortalama rüzgâr hızı 10,8 kilometre/saatin üzerinde olup, bu dönem 17 Ocak ile 23 Nisan arasında 3,2 ay süresince devam eder. Eldivan bölgesinin en rüzgârlı ayı Mart'tır ve bu dönemde ortalama saatlik rüzgâr hızı 11,9 kilometre/saat olur. Yılın en sakin dönemi ise 23 Nisan ile 17 Ocak arasında 8,8 ay boyunca sürer. Eldivan'da yılın en sakin ayı Ekim'dir ve bu dönemde ortalama saatlik rüzgâr hızı 9,8 kilometre/saat olarak ölçülür.

Grafik 6: Eldivan İlçesi Rüzgâr Hızı



Toprak ve Arazi Yapısı

Bölgenin tarımsal arazileri ormanlık alanlar ve coğrafi yapı nedeniyle küçük ve parçalıdır. Bitkisel üretim içinde en yüksek pay tahıl ve yem bitkilerine aittir. Farklı iklim ve coğrafya koşulları nedeniyle Bölge

içinde ürün deseni farklılık göstermekle birlikte üretim ve verim sınırlıdır. Bölgenin yapısına uygun en önemli tarımsal faaliyet olarak hayvancılık ön plana çıkmaktadır. Hayvancılık faaliyetleri genel olarak küçük aile işletmeleri tarafından yapılmaktadır. Bölgede büyükbaş hayvancılık önemli olmakla birlikte kanatlı ve küçükbaş hayvan sektörlerinde de potansiyel bulunmaktadır. (KUZKA-TR82 Bölge Planı)

Bu bölgede en önemli ve verimli ovalardan, Çankırı merkezde 5 bin755 hektar alan ve Eldivan ilçesinde bin 534 hektarlık alan, büyük ova koruma alanı olarak ilan edildi.

Eldivan ilçesi, 85.251 dekarlık toplam tarım alanı ile Çankırı ilindeki toplam tarım alanınının %3,87'sini oluşturmaktadır. Eldivan'daki nadasa bırakılan tarım alanı, sebze alanı, meyve alanı ve tahıl alanlarınının Çankırı ili içerisindeki oranları ise sırasıyla %4,71, %2,35, %17,91 ve %3,52'dir.

Tablo 16: Çankırı, Eldivan ve TR82'de Tarım Alanları (Dekar)

Bölge Adı	Toplam Tarım Alanı	Nadas Alanı	Sebze Alanı	Meyveler, İçecekler ve Baharat Bitkileri Alanı	Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Alanı	Süs Bitkileri Alanı
Eldivan	85.251	24.926	1.150	2.410	56.765	0
Çankırı	2.205.330	528.982	48.945	13.455	1.613.948	0
TR82	4.398.671	934.802	130.895	161.436	3.171.518	20
Eldivan/Çankırı	3,87%	4,71%	2,35%	17,91%	3,52%	-
Eldivan/TR82	1,94%	2,67%	0,88	1,49%	1,79%	0,00%

Kaynak: TÜİK Kastamonu Bölge Müdürlüğü, 2022

Eldivan ilçesindeki toplam tarla ürünleri üretimi, Çankırı'nın yaklaşık %3'üne tekabül etmektedir. Ekilen alan ve üretim bağlamında tarla bitkileri incelendiğinde, Eldivan ilçesinde en çok Tahıllar grubunda ekilen alan ve üretim olduğu ve bunu yem bitkileri ile kuru baklagiller gruplarınının takip ettiği söylenebilir. İlçede bitkisel üretim olarak en fazla verim sağlanan ürünler (dekar başına 200 kg ve üzeri) Tahıllar grubunda sırasıyla triticale, durum buğdayı, arpa ve karabuğday; Kuru Baklagiller grubunda fasulye; Yumru Bitkiler grubunda patates ve Yem Bitkileri grubunda sırasıyla yonca (yeşilot), korunga (yeşilot), fiğ (adi) (yeşil ot) ve yulaf'tır (yeşilot).

Eldivan ilçesindeki sebze üretimi incelendiğinde; 2022 yılı sebze üretim verilerine göre Eldivan'da çok geniş bir ürün yelpazesinde sebze üretimi gerçekleştiği görülmektedir. İlçede sofralık domates, beyaz lahana, kavun, taze fasulye ve karpuz üretiminin diğer sebzelere göre daha fazla üretildiği söylenebilmektedir. İlçede üretilen kırmızılaha (99 ton) ise Çankırı ilinde başka bir bölgede üretilmemekte olup; TR82 Bölgesindeki üretimin %86,84'üne tekabül etmektedir.

Eldivan'da meyve çeşitliliği de fazladır. Eldivan ilçesinde kiraz meşhur bir meyve olarak öne çıkarken, kiraz üretimi miktarını (977 ton), Amasya elması (323 ton), armut (206 ton), ceviz (170 ton), erik (131 ton) ve badem (125 ton) üretimi takip etmektedir (KUZKA-Eldivan İlçesi Mevcut Durum Analizi Raporu, 2023.).

Eldivan'daki hayvan varlığına ilişkin veriler incelendiğinde, büyük baş hayvan varlığı açısından sığır varlığına ilişkin olarak ilçenin kültür melezi ırkında potansiyel taşıdığı ve Çankırı genelinde bu ırk bağlamında Eldivan'ın önemli bir yere sahip olduğu söylenebilmektedir. Küçükbaş hayvan varlığı açısından ise, ilçe Çankırı ili ve TR82 Bölgesinde özellikle keçi yetiştiriciliğinde (tiftik, kıl keçisi ve diğerleri) önemli bir yere sahiptir. Eldivan'da tiftik keçisi ve kıl keçisi potansiyeli yüksek olmakla birlikte bu

potansiyeye rağmen son 5 yılda ilçedeki kıl keçisi ve diğer ırkların sayısında düşüş görülmektedir. Yine de merinos koyunu, yerli ve diğer ırklardaki koyunlar ve tiftik keçisi sayılarında artış gözlenmekte olup, bu durum Eldivan'ın küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde Bölgedeki konumunu korumasında etkili olmaktadır.

Eldivan'da Organize Sanayi Bölgesi bulunmamaktadır. Eldivan ilçesinde İl Tarım ve Orman Müdürlüğünce Tarıma Dayalı İhtisas Seracılık Organize Sanayi Bölgesi kurulmasına yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Fizibilitenin ikinci bölümünün hazırlanmasında Eldivan İlçesi ile ilgili verilerin alındığı T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı-KUZKA tarafından hazırlanan "Eldivan İlçesi Mevcut Durum Analizi Raporu, 2023" raporunda; İlçede gerçekleştirilen odak grup toplantısında ilçe sanayisi hakkında elde edilen geri bildirimlere göre ilçede sanayi faaliyetlerinin geliştirilmesi ve istihdamın artırılması için çeşitli çalışmaların devam ettiği, ayrıca tarım ürünleri üzerinden katma değerli üretim, tıbbi aromatik bitkiler ve bunlardan elde edilen ürünlerin ihracatı konusunda da potansiyel bulunduğu ve bu bağlamda tarıma dayalı sanayinin gelişmesine yönelik adımlar atılması gerektiği vurgulanmıştır. Bu Konuyu destekleyen en önemli proje Eldivan ilçesinde İl Tarım ve Orman Müdürlüğünce Tarıma Dayalı İhtisas Seracılık Organize Sanayi Bölgesi kurulmasına yönelik çalışmalardır. Projenin hayata geçmesi ile birlikte sebze, meyve ve tıbbi aromatik bitkilerin üretimi artacak ve TDİOSB'deki sanayi tesislerinde işlenerek katma değer elde edilerek ihracatı sağlanacaktır.

2.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

Çankırı genelinde iktisadi işletmelere bakıldığında, Çankırı'da bulunan toplam 3.614 işletmeden 56'sı Eldivan'da bulunduğu görülmektedir. Eldivan ilçesinde faaliyet gösteren 56 işletmede 122 çalışan bulunmaktadır. Çankırı'da en fazla işletme, sırasıyla, Merkez, Çerkeş ve Ilgaz ilçelerinde bulunmaktadır.

Eldivan'daki işletmelerin 32 şahıs şirketi, 16 limited şirket, 2 anonim şirket ve 3 kooperatif şirketi bulunduğu ve işletmelerin 5'inin küçük ölçekli, 51'inin ise mikro ölçekli olduğu anlaşılmaktadır. Eldivan'da orta ve büyük ölçekli işletme bulunmamaktadır. Eldivan'da öne çıkan faaliyet alanları spesifik olarak; "perakende ticaret", "kara taşımacılığı ve boru hattı taşımacılığı" ve "bitkisel ve hayvansal üretim ile avcılık ve ilgili hizmet faaliyetleri" olarak öne çıkmaktadır.

Eldivan'daki imalat alanında faaliyet gösteren işletmelerin NACE sınıflarına göre dağılımına göre (7 adet)

%71,43'ü (5 adet) "Gıda Ürünlerinin İmalatı" faaliyetinde, %14,29'u (1 adet) "Ağaç, Ağaç Ürünleri ve Mantar Ürünleri İmalatı" faaliyetinde ve yine %14,29'u (1 adet) "Diğer Metalik Olmayan Mineral Ürünlerin İmalatı" faaliyetinde üretim yapmaktadır. Eldivan'da madencilik ve taş ocakçılığı alanında 1 adet işletme bulunmakta olup, bu işletme "Çakıl ve Kum Ocaklarının Faaliyetleri; Kil ve Kaolin Çıkarımı" alt NACE kırılımında faaliyet göstermektedir. Eldivan ilçesinde herhangi bir meslek odası bulunmamaktadır.

Eldivan'da Organize Sanayi Bölgesi bulunmamaktadır. En yakın OSB Şabanözü OSB, Eldivan'a yaklaşık 20 dakikalık mesafededir. Yakıncıkent OSB, Eldivan'a yaklaşık 40 dakikalık mesafededir. Bu iki OSB'ye yakınlığı bağlamında değerlendirildiğinde ilçede yaşayanların önemli bir bölümünün bu OSB'lerde yer alan firmalarda istihdama katıldığını söylemek mümkündür. OSB'lere yakınlığı göz önüne alındığında insan kaynağı potansiyeli açısından Bölgenin önemli ilçelerinden biri olarak öne çıkmaktadır (KUZKA-Eldivan İlçesi Mevcut Durum Analizi Raporu,2023.).

Eldivan ilçesinde İl Tarım ve Orman Müdürlüğünce Tarıma Dayalı İhtisas Seracılık Organize Sanayi Bölgesi kurulmasına yönelik çalışmalar yürütülmektedir. Eldivan TDİOSB'nin kurulması ve faaliyete geçmesiyle birlikte doğrudan 1.000 kişi dolaylı olarak da 2.000 kişinin istihdamı sağlanacak olup, göç veren bir ilçeden göç alan bir ilçe durumuna geçecektir.

Madencilik alanında ise Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü'nden elde edilen bilgilere göre Eldivan

ilçesinde herhangi bir maden varlığı bulunmamaktadır. Ancak Genel Müdürlüğün “Dünyada ve Türkiye’de Bentonit” raporundan ve “Çankırı ilindeki Maden ve Enerji Kaynakları” raporundan elde edilen bilgilere göre Eldivan ilçesindeki bentonit varlığının 2012 yılında toplam 288 bin ton olduğu görülmüştür.

Eldivan’da madencilik ve taş ocakçılığı alanlarında faaliyet gösteren 1 işletme bulunmakta olup, “Çakıl ve Kum Ocaklarının Faaliyetleri; Kil ve Kaolin Çıkarımı” faaliyeti yapılmaktadır.

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü’nün 2020 Yılı Resmi Su Kaynakları İstatistiklerine göre Eldivan’da yapımı tamamlanmış 5 baraj bulunmakta olup, bu barajların toplam brüt sulama alanı 2021 yılı için 990 hektardır. İlçede sulama amaçlı Ekinne Gölet’i bulunmamaktadır.

2.3. Sosyal Altyapı ve Sosyal Etkiler

Eldivan, Çankırı, TR82 Bölgesi ve Türkiye’nin 1965 yılından 2023 yılına kadar toplam nüfusunun değişimi Tablo 16’da gösterilmiştir. Eldivan’da nüfus genel olarak dalgalı bir seyir izlemekle birlikte 1985’e kadar artma eğilimindeyken 1990’dan itibaren azalma eğilimine girmiştir. Bölgede nüfusun azalmasının başlıca etkenleri göç ve düşük doğurganlık düzeyleridir.

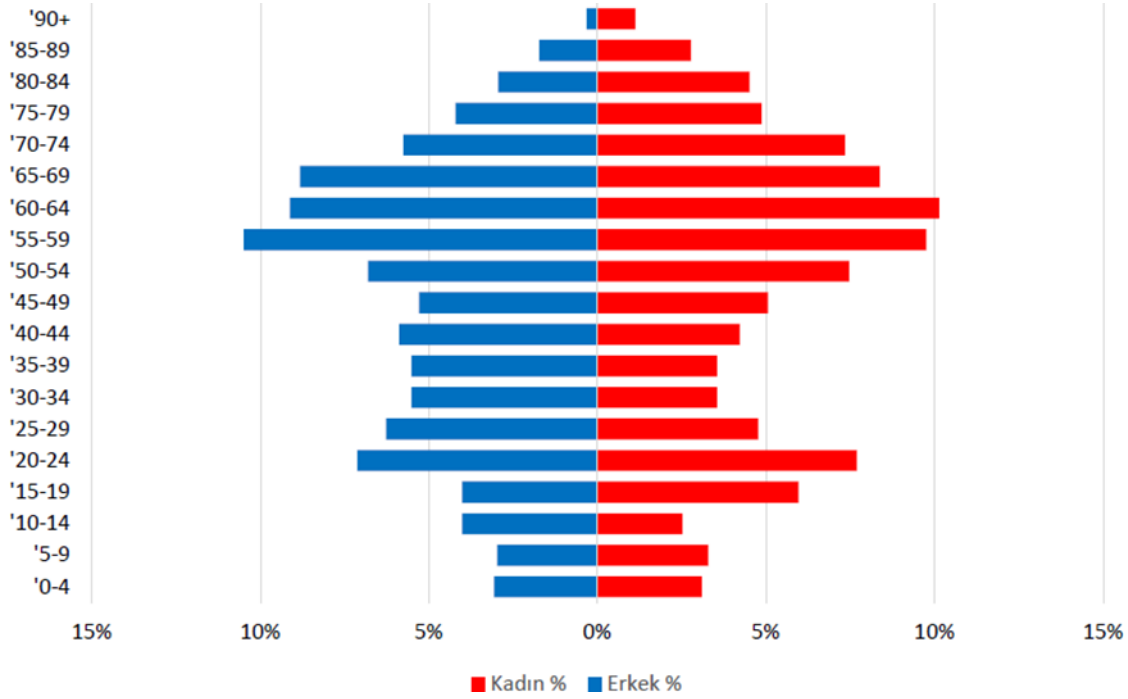
Tablo 17: 1965-2023 Yılları Arası Bölge Nüfusu

Sayım Yılı	Eldivan	Çankırı	TR82	Türkiye
1965 Nüfus Sayımı	10.079	250.706	958.413	31.391.421
1970 Nüfus Sayımı	9.910	261.367	973.623	35.605.176
1975 Nüfus Sayımı	10.191	265.468	971.316	40.347.719
1980 Nüfus Sayımı	10.214	258.436	985.624	44.736.957
1985 Nüfus Sayımı	10.467	263.964	994.457	50.664.458
1990 Nüfus Sayımı	9.707	279.129	967.893	56.743.035
2000 Nüfus Sayımı	5.708	270.355	871.405	67.803.927
2011 ADNKS	5.509	177.211	739.997	74.724.269
2023 ADNKS	6.163	195.766	794.680	85.279.553

Kaynak: TÜİK Bölgesel İstatistikler Web Sayfası ve TÜİK Kastamonu Bölge Müdürlüğü, 2023

TÜİK 2022 yılı verilerine göre Eldivan’da kent nüfusu, toplam nüfusunun %56,1’i kadardır. Kent nüfusu bir bölgedeki kentleşmenin de göstergesidir. Buna göre Eldivan’daki kentleşme, Çankırı ortalamasının altındayken TR82 ortalamasına görece daha yakındır. Eldivan, Çankırı ili ve TR82 Bölgesine göre kırsal nüfusu daha yoğun bir yerleşim olarak değerlendirilmektedir.

Eldivan’ın beşerli yaş grubuna göre nüfus piramidi Grafik 2 ile gösterilmiştir. Türkiye ortalamasına yakın bir şekilde, piramidin giderek daralan alt kısmından bölgede doğurganlığın azaldığı anlaşılabilir. Özellikle iş gücü (15-64) yaş grubunda görülen çekilmenin sebebi, her iki cinsiyet için de bölge dışına yapılan göç olgusudur (KUZKA-Eldivan İlçesi Mevcut Durum Analizi Raporu,2023).

Grafik 7: Eldivan İlçesinin Nüfus Piramidi, 2022

Kaynak: KUZKA-Eldivan İlçesi Mevcut Durum Analizi Raporu,2023

2.4. Çevresel Etkiler

Çankırı ili Eldivan ilçesinde TDİOSB kurulması planlanan alanın iklim koşulları bakımından mikro klima özelliği gösteren bir lokasyonda bulunması, mera vasfında olmasına rağmen mera olarak kullanılmaması nedeniyle tarımsal üretim için elverişsiz atıl bir arazi yapısına sahip olması ile ön plana çıkmaktadır.

Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgeleri alt yapısı sağlanmış bölgeler olup, kanalizasyon şebekesi ve atık su arıtma tesisi inşa edileceğinden çevresel olarak bir kirlilik yaratmayacak özelliktedir. Proje kapsamında kurulacak seraların çevre üzerinde olumsuz etkisi bulunmamaktadır.

Topraksız tarım ile bitkisel yetiştiricilik için uygun olmayan topraklarda (kayalık alanlar gibi) yetiştiricilik yapılabilmektedir. Bitki kontrollü beslenebilmekte, bitki gelişimi ve ürün kalitesi artmaktadır. Su kullanım verimliliği ve etkinliği artmaktadır. Damla sulama sistemiyle bitkinin ihtiyacı kadarıyla sulama suyu kullanıldığından sudan tasarruf sağlanmaktadır.

TDİOSB projesi kapsamında kurulması planlanan teknolojik seralarda topraksız tarım yöntemi tercih edildiğinden dolayı hastalık ve zararlı etmenlerin konaklaması ve yumurtlamaları daha az seviyede olacaktır. Modern tarım yöntemleri kullanılarak hastalık ve zararlılarla biyolojik mücadele ve biyoteknik mücadele yapılacağından zirai ilaç kullanılmayacaktır.

Serada üretimden kaynaklı organik ve inorganik atıklar TDİOSB alanında kurulacak biyokütle (biyogaz) tesisinde değerlendirilerek enerjiye dönüştürülecektir. Dolayısıyla projenin çevreye olumsuz etki oluşturabilecek unsurları dikkatle yönetilecek ve çevre dostu bir üretim alanı oluşturulacaktır. TDİOSB'ler sıfır atık prensibi ile çalışan yeşil dönüşümü destekleyen projelerdir.

2.5. Alternatifler, Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti (Kamulaştırma Bedeli De Dâhil)

Çankırı ili Eldivan ilçesinde kurulması planlanan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi proje alanı için yer seçimi yapılan arazinin birinci sınıf tarım arazisi olmaması ve kamulaştırmadan maliyeti oluşmaması için şahıs arazisi olmamasına dikkat edilmiştir.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Uygulama Yönetmeliği gereği; TDİOSB kurulacak alanların %75 mülkiyetinin Maliye Hazinesine ait olması zorunludur. TDİOSB alanı %100'ü mera vasfında olup kamulaştırma sorunu bulunmamaktadır. Proje için seçilen arazi mera vasfını taşımakta olmasına rağmen mera olarak kullanılmamaktadır. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından meranın vasıf değişikliği yapılması halinde mera vasfından çıkarılarak hazine adına tescili yapılacaktır. Araziler TDİOSB Tüzel Kişiliğinin talep etmesi durumunda Milli Emlak Müdürlüğü tarafından harca esas bedel üzerinden değerlendirilerek TDİOSB'ye satışı yapılacaktır. Kalkınmada öncelikli illerdeki TDİOSB'ye devri bedelsiz olarak yapılacaktır.

Mevcut alanların yer seçimi, tüm kamu kurum ve kuruluşların olumlu görüşleri çerçevesinde Tarım ve Orman Bakanlığınca uygun görülmesi halinde onaya sunulacaktır. Proje alanının su kaynağı temininin kolaylığı, şehir merkezine yakınlık ve ulaşım gibi avantajları mevcuttur. Mikro klima iklim özelliğinin olması ısıtma maliyetini düşürecek en önemli özelliktir. Kurulacak seralarda ısıtma ihtiyacı duyulan aylarda sera ısıtmasında doğalgaz kullanılacaktır Söz konusu proje Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından alt yapısı tamamlanan ve üretime başlayan Zonguldak-Çaycuma ve Samsun-Bafra Tarıma Dayalı İhtisas (Sera) OSB projeleri ile bire bir örtüşmektedir.

3. TALEP TAHMİNİ VE KAPASİTE SEÇİMİ

3.1. Varsayımlar

Örtü altı tarımı, bitkilerin mevsimleri dışına kaydırılarak ya da mevsimleri dışında yetiştirilmesine olanak sağlayan bir yetiştiricilik şeklidir. Ülkemizde örtü altı tarımı, alçak plastik tüneller, yüksek tüneller ve cam ve plastik örtü materyali ile örtülmüş seralardaki üretimi kapsamaktadır. Alçak plastik tünellerde bitkiler mevsimleri dışına kaydırılarak yetiştirilmekte ve üretimde erkencilik hedeflenmektedir. Yüksek tünellerde ve seralarda yapılan üretimde bitkiler mevsimleri dışında yetiştirilmektedir.

Ülkemiz örtü altı varlığı bakımından Dünya’da ilk 4 ülke arasında, Avrupa’da ise İspanya’nın ardından 2 inci sırada yer almaktadır. Ülkemiz de örtü altı üretim alanları 2002 yılında 549 bin da iken 2019 yılında %47’lik artışla 790 bin da alana ulaşmıştır. Toplam örtü altı alanının, 454 bin dekarı sera alanı bu alanın ise 13 bin dekarını modern sera alanları oluşturmaktadır. Modern seralar ortalama 27 dekar büyüklüğe sahiptir. (Tarım ve Orman Bakanlığı Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü, 2020).

Tablo 18: Türkiye’de Niteliklerine Göre Örtü Altı Tarım Alanları (Dekar)

Yıl	Toplam	Cam Sera	Plastik Sera	Yüksek tünel	Alçak tünel
2014	643 442	80 976	298 651	107 095	156 720
2015	660 265	79 977	306 074	112 674	161 541
2016	691 724	80 137	328 745	112 974	169 867
2017	752 168	85 749	355 121	119 899	191 399
2018	772 091	78 110	368 527	114 232	211 222
2019	789 604	75 495	378 670	111 038	224 400
2020	805 159	80 779	401 795	104 258	218 326
2021	854 600	76 213	464 973	100 756	212 657
2022	810 881	59 633	471 284	110 426	169 538
2023	764 206	55 312	448 510	117 743	142 642

Kaynak: TÜİK,2024

Ülkemizde 2019 yılı verilerine göre örtü altı üretimin %92’sini sebze üretimi oluşturmaktadır. Sebze üretimini %7’lik pay ile süs bitkileri üretimi takip ederken üçüncü sırada meyve üretimi yer almaktadır.

Türkiye örtü altı üretim deseni incelendiğinde ılık ve sıcak iklim sebzesi olan domates %48’lik pay ile öne çıkmaktadır. Domatesi %13 ile hıyar,%10 ile karpuz ve %8 ile biber takip etmektedir

Türkiye kişi başı yıllık 117 kg ile domatesin en fazla tüketildiği ülkelerden biridir (Türkiye Yaş Meyve Sebze İhracatçı Birlikleri, 2019-2020). Bu rakam nüfusa oranlandığında yaklaşık 9 milyon ton domatesin iç pazarda tüketildiği anlaşılmaktadır. Bu tüketimin 4 milyon tonluk kısmı örtü altı domates üretiminden karşılanmaktadır. (Tablo 18)

Ayrıca 2023 yılı ihracat rakamlarına göre ülkemizin ortalama domates ihracatı 530.000 tondur.

Tablo 19: Dünya Domates İhracatında Önemli Ülkeler (bin ton)

Ülkeler	2018	2019	2020	2021	2022
Hollanda	1.085	1.086	1.018	950	909
İspanya	813	767	729	662	610
Türkiye	530	535	519	617	520
Fransa	225	236	252	277	324
Belçika	223	254	262	229	227
Afganistan	199	175	283	312	210
ABD	216	197	183	199	191
Kanada	191	177	174	198	191
Portekiz	79	87	66	107	156
Azerbaycan	172	175	188	145	141
Diğer	3.666	3.547	1.781	1.772	937
Dünya	7.399	7.235	5.452	5.467	4.419

Kaynak: Trade-Map,2023

T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı tarafından hazırlanan Eldivan İlçesi Mevcut Durum Analizi Raporundaki bilgilere ve hazırlanan tablo verilerine göre; Eldivan İlçesi sebze ve meyve üretimi açısından önemli bir tarımsal potansiyele sahiptir. Eldivan'da çok geniş bir ürün yelpazesinde sebze üretimi gerçekleştirildiği görülmektedir. İlçede sofralık domates, beyaz lahana, kavun, taze fasulye ve karpuz üretiminin diğer sebzelere göre daha fazla üretildiği söylenebilmektedir.

Eldivan ilçesindeki sebze ürünlerinde olduğu gibi Eldivan'da meyve çeşitliliği de fazladır. Eldivan ilçesinde kiraz meşhur bir meyve olarak öne çıkarken, kiraz üretimi miktarını (977 ton), Amasya elması (323 ton), armut (206 ton), ceviz (170 ton), erik (131 ton) ve badem (125 ton) üretimi takip etmektedir. (Tablo 19)

Kurulacak TDİOSB ile bölgede teknolojik topraksız seralarda yılın 11 ayı kesintisiz üretim yapılarak üretimin artırılması ve üreticilerin teknolojik seralara yönelimi sağlanacaktır. Bölgede tohum, fide, tıbbi ve aromatik bitkiler, sebze ve meyve üretimi konusunda çalışmalar yapılacak olup katma değeri yüksek olan ürünlerin üretimi ve pazarlaması yapılacaktır.

Kuruluşu planlanan TDİOSB alanında özellikle fide üretiminden, yaş sebze ve meyve üretimi ve alternatif ürünler olarak son zamanlarda talep gören yaban mersini, ahududu, böğürtlen ve tropikal meyveler ile aromatik ve tıbbi bitkilerin üretimi ile ürünlerin işlenmesi, paketlemeye kadar bir üretim programı oluşturulabilecek şekilde entegre bir TDİOSB yapısı kurulacaktır.

Tablo 20: Eldivan İlçesinde Meyve Üretim Verileri, 2022 (Ton)

Ürün Adı	Eldivan	Çankırı	TR82	Eldivan/Çankırı	Eldivan/TR82
Kiraz	977	1255	6413	77,85%	15,23%
Elma (Amasya)	323	881	8427	36,66%	3,83%
Armut	206	1074	9604	19,18%	2,14%
Ceviz	170	913	7913	18,62%	2,15%
Erik	131	686	4003	19,10%	3,27%
Badem	125	289	378	43,25%	33,07%
Dut	62	340	2113	18,24%	2,93%
Ayva	61	384	1287	15,89%	4,74%
Vişne	52	677	1176	7,68%	4,42%
Kızılcık	51	235	5366	21,70%	0,95%
Elma (Granny Smith)	44	210	819	20,95%	5,37%
Sofralık Üzüm (Çekirdekli)	32	1421	3975	2,25%	0,81%
Elma (Golden)	25	872	3048	2,87%	0,82%
Elma (Starking)	23	440	1897	5,23%	1,21%
Diğer Elmalar	16	553	12201	2,89%	0,13%
Çilek	5	38	298	13,16%	1,68%
Zerdali	3	43	44	6,98%	6,82%
Kayısı	2	52	93	3,85%	2,15%
Şeftali	1	22	1238	4,55%	0,08%

Kaynak: (TÜİK Kastamonu Bölge Müdürlüğü, 2022)

Tablo 21: Eldivan İlçesinde Sebze Üretim Verileri, 2022(Ton)

Ürün Adı	Eldivan		Çankırı		TR82		Eldivan/Çankırı		Eldivan/TR82	
	Ekilen Alan (Dekar)	Üretim (Ton)	Ekilen Alan (Dekar)	Üretim (Ton)	Ekilen Alan (Dekar)	Üretim (Ton)	Ekilen Alan (Dekar)	Üretim (Ton)	Ekilen Alan (Dekar)	Üretim (Ton)
Fasulye (Taze)	145	174	1430	1473	14439	14120	10,14%	11,81%	1,00%	1,23%
Barbunya (Taze)	70	84	408	406	3375	2931	17,16%	20,69%	2,07%	2,87%
Lahana (Beyaz)	102	306	257	687	890	2129	39,69%	44,54%	11,46%	14,37%
Lahana (Kırmızı)	33	99	33	99	48	114	100,00%	100,00%	68,75%	86,84%
Marul (Kıvrıkcık)	90	100	398	645	1571	2089	15,50%	15,50%	5,73%	4,79%
Marul (Göbekli)	20	20	113	136	765	1000	14,71%	14,71%	2,61%	2,00%
İspanak	28	32	406	510	2980	3299	6,27%	6,27%	0,94%	0,97%
Karpuz	85	170	258	473	2109	9978	35,94%	35,94%	4,03%	1,70%
Kavun	155	271	39063	65465	40085	69695	0,41%	0,41%	0,39%	0,39%
Biber (Dolmalık)	11	14	159	221	1601	4046	6,33%	6,33%	0,69%	0,35%
Biber (Sivri)	60	69	1342	2235	5017	12052	3,09%	3,09%	1,20%	0,57%
Hıyar (Sofralık)	32	92	381	1338	5416	21039	6,88%	6,88%	0,59%	0,44%
Domates (Sofralık)	286	768	2774	8564	13481	51556	8,97%	8,97%	2,12%	1,49%
Kabak (Sakız)	2	2	55	104	468	1049	1,92%	1,92%	0,43%	0,19%
Bal Kabağı	25	56	187	369	786	1746	15,18%	15,18%	3,18%	3,21%
Soğan (Taze)	4	6	151	241	1802	2741	2,49%	2,49%	0,22%	0,22%
Turp (Bayır)	2	4	19	35	56	107	11,43%	11,43%	3,57%	3,74%

Kaynak: (TÜİK Kastamonu Bölge Müdürlüğü, 2022)

Fotoğraf 27: Topraksız Teknolojik Serada Çeri Domatesi Üretimi



Çankırı ili Eldivan ilçesinde ise örtü altı sera alanı 550 da olup, bu projeye 750 da kapalı teknolojik sera alanı ile 1.300 da ulaşması sağlanacaktır. Tüketimde ve ihracata yüksek talep gören Domates üretiminin TDİOSB'de planlanması durumunda yıllık 40 bin ton/yıl domates üretimi elde edilecektir. Planlanan proje kapsamında domates üretim kapasitesinin oldukça yüksek olacağı, bunun yanında salatalık, patlıcan, biber ve çilek üretimi de yapılabileceği değerlendirilmektedir.

Ayrıca Eldivan ilçesinde tıbbi kekik yetiştiriciliği yapılmaya başlanmıştır. Eldivan TDİOSB'de sebze ve meyve üretimine alternatif olarak özellikle ilaç sanayinde, yağ ve kozmetik sanayinde kullanılan ve talep gören tıbbi ve aromatik bitkilerin üretiminin yapılması da sağlanacaktır. Önemli bir pazara ve ihracata sahip olan tıbbi ve aromatik bitkilerin TDİOSB alanında yer alan sanayi tesislerinde işlenmesi ile katma değere dönüştürülerek pazarlanabilecektir.

Fotoğraf 28: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler-1



Fotoğraf 29: Tıbbi ve Aromatik Bitkiler-2



Çankırı Eldivan TDİOSB projesiyle topraksız ve ileri teknoloji seralarda yetiştirilecek diğer önemli ürün çilek meyvesi olacak ve yılın 11 ayı üretim sağlanabilecektir.

Fotoğraf 30: Topraksız Teknolojik Serada Çilek Üretimi



Bu projeye seracılıkta tarımsal üretimi destekleyen ve birbirinin yan ürününü teşvik eden tarımsal ve sanayi üretimi yapan işletmelerin önceden planlanmış bir arazi üzerine yerleştirilmeleri, ulaşım, elektrik, su, kanalizasyon, ısıtma ve sosyal tesisler gibi ortak alt yapı hizmetlerinin iş birliğiyle yapılması ve birlikte

yararlanmaları, üretim maliyetlerinin düşürülmesi ve markalaşma ile kalite standardının yükselmesine imkân sağlayacaktır.

Çankırı Eldivan TDİOSB projesi; bölgenin yaş sebze ve meyve ihtiyacı, bu ihtiyacın karşılanmasında yaşanan pazar sorunları ve fiyat dengesizlikleri nedeniyle bölgedeki seracılık üretiminin üst ölçekli üretim seviyesine taşımak için geliştirilmiştir.

TDİOSB'de kurulacak Bölge Müdürlüğünde yeterli sayıda teknik ve idari personel çalışacak olup, TDİOSB'nin sevk ve idaresi sağlanacaktır. Yine Bölge Müdürlüğünde kurulacak tek durak ofisi ile yatırımcılara bütün ruhsatlandırma (Yapı ruhsatı izni, yapı kullanım ruhsatı, iş yeri açma ve kullanma belgesi) ve projelendirme hizmeti gibi hizmetler sağlanacaktır. Bölge Müdürlükleri ruhsatlandırma konusunda yetkilendirilmiştir. TDİOSB 'de üretim faaliyetlerinin verimli bir şekilde yürütülmesi için gerekli olan Tek Durak Ofis hizmetlerinin (ruhsat, izin, abonelik) düşük maliyetli ve hızlı şekilde verilmesi bürokratik engellerin azaltılmasını da beraberinde getirmektedir. Tüm bunlara ek olarak TDİOSB'ler içerisinde yatırım yapmak isteyen muafiyet sağlayarak ilk yatırım ve işletme maliyetlerini en aza indirerek karlılığı artırmaktadır. TDİOSB'lerde yatırım yapacak parsel sahiplerine emlak vergisi, bina inşaat harcı ve yapı kullanma izin harcı, atık su bedeli, KDV (Teşvik Belgesi kapsamında yapılacak makine ve teçhizat teslimlerinde) gibi vergilerden muafiyeti sağlanmaktadır.

3.2. Talep Tahmin Yöntemi

Çankırı Eldivan TDİOSB projesi; bölgenin yaş sebze ve meyve ihtiyacı, bu ihtiyacın karşılanmasında yaşanan pazar sorunları ve fiyat dengesizlikleri nedeniyle bölgedeki seracılık üretiminin üst ölçekli üretim seviyesine taşımak için geliştirilmiştir. İl düzeyinde de yaş sebze ve meyve hal birlikleri, tarımsal kooperatifler yatırımcılarla sektör toplantıları gerçekleştirilmiştir. Ülkemiz 'de başarılı örnekleri bulunan ve faaliyete geçen TDİOSB projeleri incelenmiş ve TDİOSB'lerde ağırlıklı olarak üretimi yapılan domates ilk sırayı alırken, çilek, biber, hıyar vb. ürünler bölgenin talebi karşıladığı gibi ihracatı da yapıldığı tespit edilmiştir. Çankırı Eldivan ilinde de seracılık sektörüne yatırım yapacak yerli ve yabancı yatırımcılar ve sektöre yatırım yapacak gerçek/tüzel kişilikler bulunmakta ve yüksek talep görmesi beklenmektedir. Projeye başlanmadan önce parsel adedince yatırımcı talebi toplanarak, TDİOSB kuruluşu öncesinde talep taahhütleri kuruluş için hazırlanacak başvuru dosyasına eklenecektir. Projeye olan yatırımcı ilgisini tespit etmek için kuruluş sürecinde sektörel toplantılar gerçekleştirilmiş ve taleplerin nasıl alınacağı kararlaştırılmıştır. Projenin gelecekteki durumunu belirlemek adına öncelikle proje ortaklarının arasında toplantılar gerçekleştirilmiştir.

3.3. Talep Analizi

Projenin talep tahminleri için oda, borsa ve konu ile ilgili STK üyeleriyle proje hakkında toplantılar gerçekleştirilerek talepler toplanmaya devam edilmektedir. Tüm tarafların istekleri bir araya getirilerek analiz edilmiş, projede yer almak isteyen yatırımcıların talepleri alınarak Tarım ve Orman Bakanlığı başvuru dosyasına eklenecektir. Yapılan talep tahmin yöntemlerine ilişkin toplantılarda tüm proje ortaklarının yapacakları duyurular ve üyelerine paylaşacakları taahhütname formları dikkate alınarak talepler toplanacaktır.

3.4. Talep Tahmin Sonuçları

Ülkemiz genelinde tarımsal ürünlerin satışını yapan sektör temsilcilerinden alınan veriler ışığında, tarımsal üretimdeki talebin her geçen yıl arttığı gözlemlenmektedir. Dünyada seracılığa olan ilginin artması, özellikle modern üretim teknikleri (topraksız tarım gibi) ile yapılan sera yatırımlarını cazip hale getirmiştir. Birim alandan en yüksek verimi ve katma değeri elde etmek, çevre ve insan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretim yapmak, doğal kaynakları korumak, izlenebilirlik ve sürdürülebilirliği sağlamak ile güvenilir ürün arzını temin etmek amacıyla örtü altı tarım faaliyetleri ülkemiz ve Çankırı'nın Eldivan ilçesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Projenin ortakları, yatırımcılar, bölgede yaş sebze ve meyve üretim ve satışı yapan taraflarla yapılan çalışmalar sonucunda projenin bölge için önemli olduğu ve gerekliliği konusunda fikir birliğine varılmıştır. Yatırımcı taleplerine yönelik çalışmalara ağırlık verilecektir. Proje alanı bütününde yeşil koridor oluşturulacak ve AB standartlarına uygun üretim ortamı oluşturulacak, ulaşım ağları güçlendirilecek fiziki altyapısı modern bir şekilde hazırlanarak modern üretim ortamı oluşturulacak ve yatırımcılara tek durak ofis sistemi ile tüm hizmetler sağlanacaktır.

Talep tahminleri sonrasında önümüzdeki dönemlerde gıda ürünlerine yönelik talebin artacağı gerek yurt içi talebin karşılanması gerekse ihracat potansiyelinin artırılması için kontrollü üretim yapılan ve birim alandan alınan verimin yüksek olduğu teknolojik sera yatırımlarının yer aldığı TDİOSB sayılarının artırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

3.5. Kapasite Seçimi

Tarım Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri; Tarım ve Orman Bakanlığınca hazırlanan, 04 Ekim 2022 tarih ve 31973 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren, “Tarım Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Yönetmeliği” tarafından belirlenen usul ve esaslara göre kurulmaktadır. Bu kapsamda yönetmelikte TDİOSB’lerde parsel büyüklükleri ile ilgili olarak minimum 10.000 m² alt sınır bulunmaktadır. Kapalı sera alanında ise alt sınır 5.000 m² olarak belirlenmiştir.

Söz konusu yönetmelikte yer alan hususların yanı sıra, sahaya yönelik pazar talepleri de dikkate alınacaktır. Bu bağlamda m²’den elde edilecek ürün esas alındığında seracılık faaliyetlerinin karlılığının yüksek düzeyde olabilmesi için asgari sera alanının 10.000 m² olmasına dikkat edilecektir. TDİOSB alanındaki parsel büyüklükleri 10.000 – 12.800 m² olacak şekilde planlanmıştır.

Eldivan TDİOSB alanında kurulacak seralardan elde edilecek ürünlerin tazeliğini koruyacak şekilde uygun araçlarla nakliyesi sağlanacaktır. Üst yapı modül projelerinde belirtildiği gibi parsel bazında sera girişlerinin yüksek tonajlı kamyon ve tırların rahatça manevra yapabileceği şekilde planlanması gerekmektedir. Sera ara mesafeleri ise 5 m olacak şekilde ayarlanmıştır. Sera girişleri, tüm seralarda dar cephede olacak şekilde; yola bakan kısımlarda karşılıklı gelmeyecek şekilde yerleştirilecektir.

Her parsel için toplam sera alanının içerisinde bulunan %10’luk idari tesis olarak gösterilen kısımda, çalışanlar için WC, banyo, soyunma ve giyinme yerleri ile yemekhane tesis edilecektir. Ayrıca yedek enerji, su deposu, otomasyon odası, gübre ve ilaç depolama, karışım ve dağıtım ünitesi gibi tüm üniteler üst yapı modül projelerinde yer alacaktır.

Eldivan TDİOSB alanındaki seralarda topraksız tarım uygulanacağından, bitkinin ihtiyaç duyduğu tüm besin maddelerinin uygun zamanda ve doğru miktarda verilmesi gerekmektedir. TDİOSB’deki tüm seralar, en yüksek verim ve kaliteyi elde edebilmek için elektronik olarak kumanda edilen, bilgisayar kontrollü sistemlerle donatılacaktır. Yüksek verim ve kalite, ancak bitkinin ihtiyaç duyduğu en uygun ortamın sağlanması ve bu ortamın sürekliliği ile mümkün olabilmektedir. İdari tesis bünyesinde bulunan otomasyon odası aracılığıyla seradaki tüm mekanik sistemler kontrol edilerek üretim süreci yönetilecektir.

Sera içinde belirli noktalara yerleştirilen algılayıcılar sayesinde ortam değerleri sürekli izlenecek ve uygun koşulların bozulması halinde, ilgili sistem devreye girerek bitkinin ihtiyaç duyduğu ortamın en kısa sürede yeniden sağlanacaktır.

Seralarda yetiştirilen ürünlerin budanması ile oluşan bitki atıkları katı atık değerlendirme ünitesinde değerlendirilecektir. TDİOSB’de kurulması planlanan biyokütle Tesisi (biyogaz) faaliyete geçtiğinde ise organik gübre ve elektrik enerjisine dönüştürülecektir.

Seracılık faaliyetlerinde ve TDİOSB’de seraların ve diğer tesislerin önemli ihtiyaçlarından içme, sulama ve kullanma suyu ihtiyacıdır. TDİOSB alanı içerisinde planlanan teknik alanlarda su kaynağı için sondaj

kuyuları açılacak olup elde edilen yeraltı suyu teknik alt yapı alanındaki su depolarına iletilecektir. Sulama suyunun kalitesi ve hijyeni seracılıkta büyük öneme sahip olup, teknik alanlarda kurulacak havuzlarda suyun dinlendirilmesi ve arıtılarak sisteme verilmesi gerekmektedir. Ayrıca Eldivan Belediyesinin işletmesinde bulunan Ekinne Gölet'inden kapalı sulama sistemi ile su temin edilmesi belediye aracılığı ile yapılabilecektir. Projenin su kaynağı temini ile ilgili sıkıntı bulunmamaktadır.

TDİOSB'de kurulacak seraların ısıtılmasında doğalgaz enerji kaynağı kullanılması planlanmaktadır. Eldivan'da ısınma, Çankırı ve TR82 Bölgesi geneline benzer şekilde, ağırlıklı olarak soba ve kalorifer ile sağlanmakta iken, 2021 yılının son çeyreğinde ilçeye doğalgaz hizmeti gelmiştir. Kargaz Doğalgaz Dağıtım A.Ş. tarafından dağıtımı ve işletilmesi yapılmakta olup, TDİOSB'ye dağıtımının yapılması için talepte bulunulacaktır. Bu nedenle seralarında ısıtılmasında temiz enerji kaynağı olması nedeniyle doğalgaz enerji kaynağı kullanılacaktır. Fizibilite de planlama doğalgaza göre yapılmıştır.

TDİOSB'de seraların ve diğer tesislerin en önemli ihtiyaçlarından bir diğeri de elektrik enerjisi ihtiyacıdır. Başkent Elektrik Dağıtım AŞ'nin proje alanına yakın dağıtım ve iletim hatları mevcut olup, dağıtım şirketinden elektrik enerjisi talep edilecektir.

Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi parsel dağılımı ve arazi kullanımı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 22: Eldivan TDİOSB Alanı Parsel Dağılımı ve Arazi Kullanım Tablosu

Kullanım Adı	Alan (m ²)	Oranı(%)
Sera parselleri	743.510	77,30
Sanayi parselleri	50.837	5,20
Ortak Kullanım Alanı (İdari ve sosyal tesis, park, teknik altyapı, arıtma, trafo, araç parkı, eğitim, ticaret, ibadet alanları)	73,460	7,60
Yollar	93,524	9,90
TOPLAM	961,331	100,00

Eldivan TDİOSB'de 70 adet sera parseli, 11 adet sanayi parseli planlanmıştır. TDİOSB'nin ortak kullanım alanında İdari ve sosyal tesis alanı, park ve ağaçlandırılacak alanlar, eğitim alanı, ticaret alanı, ibadet alanları, araç parkı ve lojistik merkezi yer alacaktır. Ayrıca atık su arıtma tesisi, elektrik trafoları, su depolarının bulunduğu alan teknik alt yapı alanı olarak ayrılacaktır. TDİOSB alanına girişte güvenlik, dezenfeksiyon alanı ve giriş takı olacaktır. TDİOSB'nin etrafı sağlık koruma bandı ve çevre duvarı ile çevrelenecektir.

Çankırı Eldivan TDİOSB Alanında Kurulacak Sera Tesisi Maliyet Çalışması

TDİOSB alanında yer alacak 10.000 m² lik parselde üretim taban alanı 10.000 m² olan bir serada domates yetiştiriciliği için verim 37 bin kg/da, yıllık toplam verim 370 ton olarak baz alınmış ve hesaplamalar yapılmıştır. Örnek serada karma üretim (yazlık ve kışık üretim) modelinde 9 ay süreyle salkım domates üretimi yapılmaktadır. Sera konstrüksiyon malzemeleri ve beton donatı malzemeleri seranın ekonomik ömrü boyunca bir kere yapılmaktadır ve sabit giderdir. Ancak seranın çatısını kaplayan plastik örtülerin zamanla yıpranması nedeniyle ortalama 3 yılda bir yenilenmektedir. Örnek seranın teknik özellikleri; gotik tip tepe, çift kanat havalandırma, yan duvarlar polikarbon, çatı örtüsü polietilen ve sisteme otomasyon sistemi (ısıtma, sulama, gübreleme ve perde sistemleri) dâhil edilmiştir.

Yatırım Giderleri

Teknolojik seraların ilk yatırım maliyeleri yüksektir. Arazi tesviyesi, beton işleri, sera tesisi malzeme ve ekipmanları, kurulumu, projenin ilk yatırım giderlerini oluşturmaktadır (Tablo 25). Sera konstrüksiyon malzemeleri ve beton donatı malzemeleri seranın ekonomik ömrü boyunca bir kere yapılmaktadır ve sabit giderdir. Ancak seranın çatısını kaplayan plastik örtülerin 3 yılda bir yenilenmesi gerekmektedir. (Tablo 22)

Üretim Giderleri

Üretim giderleri içerisinde fide, gübre, tarımsal ilaç, yetiştirme ortamları, bitki askı ipleri, klipsler, galos, eldiven, elektrik, su, yakıt, beklenmeyen vb. giderler bulunmaktadır. Domates üretimi için sera üretim dönemi giderleri Tablo 23'de verilmiştir.

Tablo 23: Domates Üretimi İçin Sera Yatırım Dönemi Giderleri

GİDERLER	Birimi	Miktarı (da)	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)
Sera Tesisi Malzeme ve Ekipmanları	TL/da	10	1.647.069,1	16.470.691,0
Nakliye	TL/da	10	11.840,9	118.409,0
Sera Tesisi Kurulumu-Montajı	TL/da	10	164.706,9	1.647.069
Beton, Beton Donatı ve Arazi Tesviye	TL/da	10	114.383,1	1.143.831,0
YATIRIM GİDERLERİ TOPLAMI				19.380.000,0

Üretim Giderleri

Üretim giderleri arasında fide, gübre, tarımsal ilaç, yetiştirme ortamları, bitki askı ipleri, klipsler, galos, eldiven, elektrik, su, yakıt, beklenmeyen giderler gibi kalemler yer almaktadır. Domates üretimi için sera üretim dönemi giderleri Tablo 24'de verilmiştir.

Serada domates üretiminde dekara 2.680 adet aşısız, tek tepe fide kullanılmaktadır. Öngörülen 10 dekar sera alanı için 26.800 adet fideye ihtiyaç duyulmaktadır. 2024 yılı verilerine göre domates fidesinin maliyeti yaklaşık 8,00 TL/adettir. Dolayısıyla yıllık fide maliyeti;

$$26.800 \text{ fide} \times 8,0 \text{ TL/adet} = 214.400,0 \text{ TL'dir.}$$

Seralarda, yüksek bitki yoğunluğu, uzun yetiştirme dönemi, güçlü hibrit çeşitler, yüksek verim değerleri gibi etkenler nedeniyle açık alanda yapılan yetiştiriciliğe göre 6-8 kat daha fazla gübre kullanılmaktadır. (Tablo 24)

Tablo 24: Domates Üretimi İçin Sera Üretim Giderleri

Üretim Giderleri (A)	Birimi	Miktarı	Birim Fiyatı (TL)	Tutarı (TL)
Fide	Adet/ da	26.800	8,00	214.400,0
Gübre-Arı-İlaç-Tuzak Bant	TL/da	10	32.100,00	321.000,0
Askı Malzemesi	TL/da	10	3.580,00	35.800,0
Yetiştirme Ortamı Değişimi	TL/da	10	5.025,00	50.250,0
Diğer Giderler	TL/da	10	1.450,00	14.500,0
Isıtma	TL/da	10	225.000,00	2.250.000,0
Elektrik	TL/da	10	15.030,00	150.300,0
Sulama	TL/da	10	1.445,00	14.450,0
Üretim Giderleri Toplamı (A)				3.050.700,0
Personel Giderleri	Görevli Sayısı	Birim Tutarı	Ay	Tutarı (TL)
Ziraat Mühendisi	2	24.390,00	10	487.800,0
Sevkiyat Sorumlusu	2	14.634,00	1	29.268,0
Sera Çalışan	12	20.448,00	10	2.453.760
Elektrik Uzmanı	2	14.634,00	1	29.268,0
Çalışanlar Sigorta Primi	16	2.012,00	10	321.920,0
Personel Giderleri Toplamı (B)				3.322.016,0
Diğer Giderler (C)	Oran			Tutarı (TL)
Beklenmeyen Giderler (A*0,05)	5%			152.535,0
Yönetim Gideri (B*0,03)	3%			99.660,4
Diğer Giderler Toplamı (C)				252.195,4
ÜRETİM DÖNEMİ TOPLAM GİDERLERİ (A+B+C)				6.624.911,4

Gelirler

Ürün fiyatları yılın dönemlerine bağlı olarak değişkenlik arz etmektedir. Belirtilen nedenle mümkünse seradan elde edilen ürün miktarı ve satış fiyatları üretim dönemine göre belirlenmelidir.

Tablo 25: Serada Yıllara Göre Domates Verimi

Yıllar	Fiyatı (TL/kg)	Verim (kg/da)	Sera Büyüklüğü (da)	Toplam Ürün (kg)	Yıllık Gelir (TL)
1-25. yıl	60,0	37.000,0	10,0	370.000,0	22.200.000,0

Fizibilite Hesabı

Tablo 26: Fizibilite Hesabı (TL)

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl
Giderler Toplamı	26.004.911,4	8.612.384,8	11.196.100,2	14.554.930,2
Sabit giderler	19.380.000,0	0	0	0
İşletme Giderleri	6.624.911,4	8.612.384,8	11.196.100,2	14.554.930,2
Gelirler Toplamı	22.200.000,0	28.860.000,0	37.518.000,0	48.773.400,0
Domates satış geliri	22.200.000,0	28.860.000,0	37.518.000,0	48.773.400,0
TOPLAM (TL)	-3.804.911,4	20.247.615,2	26.321.899,8	34.218.469,8
24 Ay				

Projenin 26.004.911,4 TL yatırım giderine karşılık yatırımın 2. yılında 20.247.615,2 TL gelir elde edileceği Tablo 28'de görülmektedir. Diğer bir ifade ile işletmenin ikinci yılında elde ettiği gelir o döneme ait toplam üretim masraflarını karşılamaktadır. (Enflasyon oranı %30 olarak alınmıştır.) Bu nedenle de karlı bir yatırımdır.

4. YATIRIM TUTARI

4.1. Sabit Sermaye Yatırım Tutarı

Çankırı Eldivan TDİOSB projesinin gerçekleşmesi için öngörülen işletme sermayesi ve sabit sermaye yatırım tutarının toplamı toplam yatırım tutarı hesaplamaları oluşturmaktadır. Bu kapsamdaki giderler;

- ❖ Etüt giderleri, Proje ve Mühendislik Giderleri
- ❖ Arazi Bedeli
- ❖ Arazi Düzenlemesi, Kazı-Dolgu Gideri
- ❖ Altyapı İnşaatlarına ait Giderler
 - ✓ Yol işleri
 - ✓ İçme ve kullanma suyu şebekesi
 - ✓ Yağmur Suyu şebekesi
 - ✓ Atık su şebekesi
 - ✓ Elektrik ve Telekom hattı
 - ✓ Isıtma Sistemi
- ❖ Üstyapı İnşaatlarına ait Giderler
- ❖ Genel Giderler
- ❖ Beklenmeyen Giderler
- ❖ Yatırım Dönemi Faizleri

Eldivan TDİOSB proje mühendislik giderleri, alt yapı maliyetleri aşağıdaki tabloda verilmiştir;

Tablo 27: TDİOSB Etüt, Proje ve Mühendislik Giderleri

TDİOSB Kuruluşuna Ait Giderler		TL		
1	Etüt ve Danışmanlık Hizmetleri	6 ay		550.000,00
1.1	Fizibilite raporunun hazırlanması	2 ay		350.000,00
1.2	Başvuru dosyası, görüş ve izinler	5 ay		200.000,00
2	Proje ve Mühendislik	1	Adet	3.000.000,00
2.1	Genel Yerleşim Planlarının Hazırlanması	1	Adet	100.000,00
2.2	Üst Yapı Modül Projeleri Modern Teknolojik Sera Tip İşletme Projelerinin Hazırlanması	1	Adet	300.000,00
2.3	Hâlihazır haritalama, ifraz, tevhid, yola terk, tescil harici alan işleme vb. haritacılık hizmetleri	1	Adet	250.000,00
2.4	TDİOSB ÇED (Çevresel Etki Değerlendirme Raporu)	1	Adet	100.000,00
2.5	Gözlemsel Zemin Etüt Raporu, İmar Planına Esas Jeolojik - Jeoteknik Zemin Etüdü Çalışması ve Üst Yapılara Ait Zemin Etüt Raporları	1	Adet	300.000,00
2.6	1/100.000, 1/25000, Planlarının Hazırlanması	1/5000 ve 1/1000'lik	İmar	1 Adet 250.000,00

TDİOSB Kuruluşuna Ait Giderler		TL		
2.7	Altyapı ihalesi için ihtiyaç duyulan; İçme ve Kullanma Suyu, Atık Su, Arıtma, Sulama, Yol İşleri, Elektrik, Telekom, Enerji İsale Hattı, Isıtma Dağıtım vd. kazı-dolgu projeleri	1	Adet	1.450.000,00
2.8	TDİOSB süresince kullanılmak üzere yol, ağırlama, konaklama, seyahat vd. giderleri	1	Adet	250.000,00
Genel Toplam				3.550.000,00

Altyapı İnşaat Giderleri

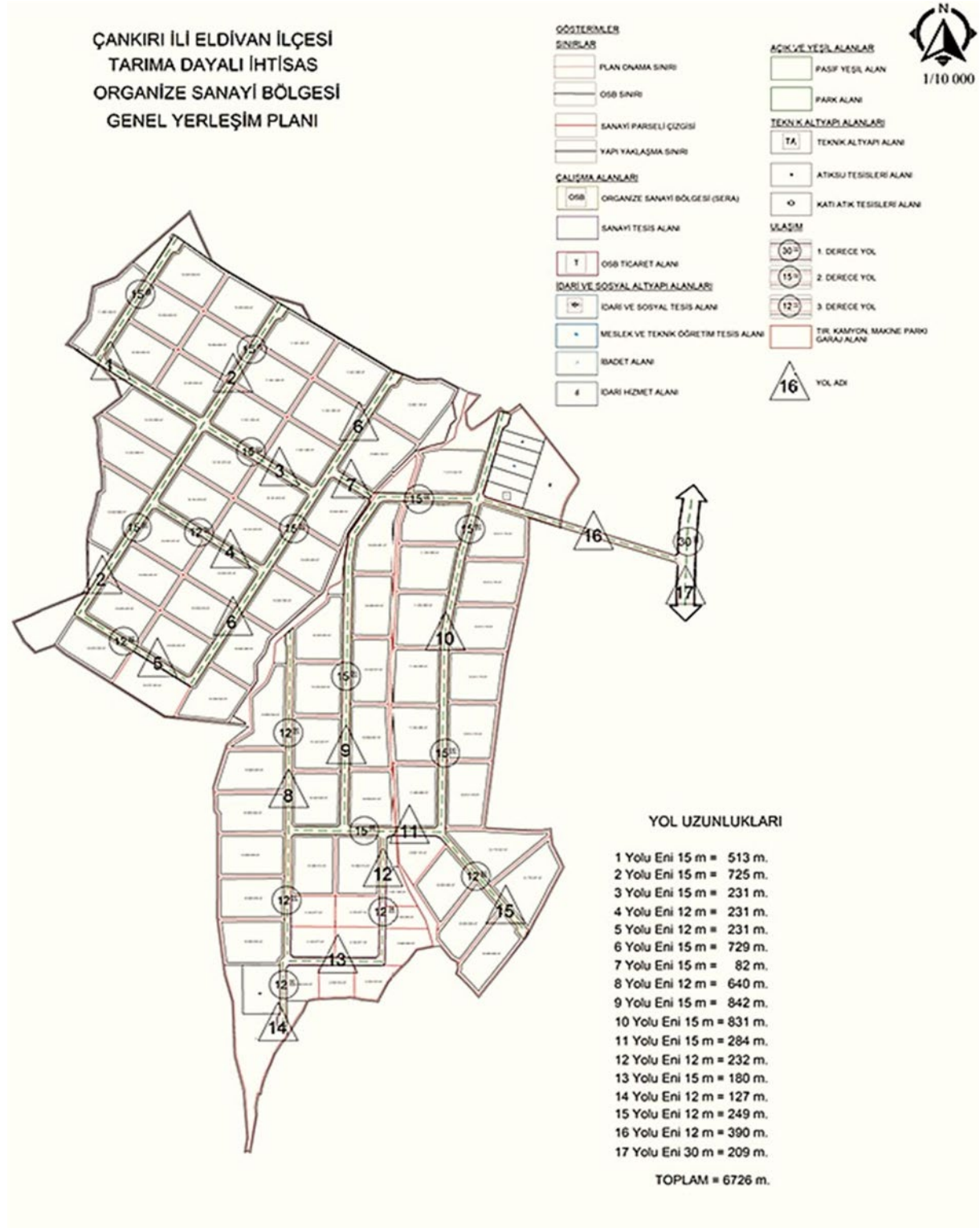
Proje alanında farklı genişlik ve uzunlukta 17 adet ulaşım yolu belirlenmiştir. Projeye ait detaylar aşağıda verilmiştir.

TDİOSB alanında toplam 6726 m yol hattı bulunmakta olup en geniş yol 30 m olarak belirlenmiştir.

Yol Uzunlukları:

1 Nolu Yol Eni 15m = 513 m	10 Nolu Yol Eni 15m = 831 m
2 Nolu Yol Eni 15m = 725 m	11 Nolu Yol Eni 15m = 284 m
3 Nolu Yol Eni 15m = 231 m	12 Nolu Yol Eni 12m = 232 m
4 Nolu Yol Eni 12m = 231 m	13 Nolu Yol Eni 15m = 180 m
5 Nolu Yol Eni 12m = 231 m	14 Nolu Yol Eni 12m = 127 m
6 Nolu Yol Eni 15m = 729 m	15 Nolu Yol Eni 12m = 249 m
7 Nolu Yol Eni 15m = 82 m	16 Nolu Yol Eni 12m = 390 m
8 Nolu Yol Eni 12m = 640 m	17 Nolu Yol Eni 30m = 209 m
9 Nolu Yol Eni 15m = 842 m	
TOPLAM= 6726 m	

Fotoğraf 31: TDİOSB Alanı Yol Avan Projesi



Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2024 yılı inşaat ve tesisat birim fiyatları ile yapılan hesaplamalar kapsamında;

Tablo 28: TDİOSB Alt Yapı Giderleri

Sayı	Alt Yapı Gider Kalemi	Maliyet (TL)
1	Yol Keşfi	67.700.000,00
	Kazı-Dolgu Keşfi	22.530.000,00
2	Atık Su Şebeke hattı ve 2 adet 1000'lik paket arıtma tesisi dâhil	19.800.000,00
3	İçme ve kullanma suyu şebeke hattı ve 2500 m3 deposu dâhil	11.500.000,00
4	Yağmursuyu Şebeke Hattı	8.250.000,00
5	Elektrik Şebekesi	38.880.000,00
	Telekom	24.800.000,00
6	Nakliye %15	22.035.000,00
7	Soğuk Su Sondajları	11.250.000,00
	TOPLAM	226.565.000,00

TDİOSB toplam alt yapı giderleri Tablo 27'de belirlenmiş olup Tablo 28'de ise **m² birim fiyatı üzerinden** daha detaylı bir hesaplama yapılmıştır.

Tablo 29: TDİOSB Alt Yapı Giderleri Birim Fiyatı

Sayı	Alt Yapı Gider Adı	Alan (m2)	Birim Fiyat (m2/TL)	Maliyet (TL)
1	Kazı-Dolgu Keşfi Atık Su Şebeke Hattı Yağmur suyu Şebeke Hattı İçme Suyu Şebeke ve Terfi Hattı İçme suyu Deposu (2500 M3), Atık Su Paket Arıtma Tesisleri, Yol Keşfi Elektrik Keşfi, Telekom, Nakliyeler %15 Soğuk Su sondajları	961,330	235.678,70	226.565.000,00
	GENEL TOPLAM			226.565.000,00

Doğalgaz Isıtma Sistemi

30674 sayılı "OSB Uygulama Yönetmeliği" hükümlerine göre "OSB'lerin ihtiyacı olan elektrik, su, kanalizasyon, doğalgaz, arıtma tesisi, arıtma çamuru depolama, kurutma ve yakma tesisi, yol, haberleşme, spor tesisleri gibi altyapı ve genel hizmet tesislerini kurma ve işletme, kamu ve özel kuruluşlardan satın alarak dağıtım ve satışını yapma hakkı sadece OSB'nin yetki ve sorumluluğundadır. 18/4/2001 tarihli ve 4646 sayılı Doğal Gaz Piyasası Kanunu çerçevesinde doğalgaz dağıtım şirketleri, organize sanayi bölgelerinin talebi ve muvafakati ile organize sanayi bölgeleri için şebeke ve bağlantı hattı yatırımları yaparak organize sanayi bölgelerinde dağıtım faaliyeti gerçekleştirebilirler. Bu faaliyetlerin hangi koşullarda yapılabileceğine ilişkin usul ve esaslar, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu tarafından Bakanlık ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının uygun görüşleri alınarak belirlenir. Bölge içinde yer alan işletmelerin ihtiyacı olan doğalgazı temin etmek için gerekli alt yapıyı, konuya ilişkin mevzuat çerçevesinde kurar, işletir ve satın aldığı doğalgazın satışını, bahsi geçen işletmelere yapar." yapılacak iş ve işlemler belirlenmiştir.

Altyapı inşaat gider kalemlerinin arasında doğalgaz şebeke hattının TDİOSB alanına iletilmesi ve TDİOSB alanı içerisinde parsellere dağıtılmasına yönelik giderler hesaplanmamıştır. Kargaz Doğalgaz Dağıtım A.Ş. tarafından Çankırı ili ve Eldivan ilçesine doğalgaz sağlanmaktadır. TDİOSB alanının merkeze çok yakın olması nedeniyle dağıtım şirketi tarafından doğalgazın bölgeye iletilmesi mümkün olacaktır. Söz konusu yönetmelik kapsamında doğalgazın TDİOSB alanına iletilmesi ve TDİOSB'deki parselleri dağıtım işi doğalgaz dağıtım şirketi tarafından yapılması gerekmektedir.

Konu ile ilgili emsal mevcut olup, Samsun Bafra Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi için Samgaz Doğalgaz Dağıtım A.Ş. tarafından doğalgazın TDİOSB alanına iletimi ve TDİOSB alanında parsellere dağıtımını bedelsiz olarak yapılmıştır.

Güneş Elektrik Enerjisi Tesisi Yatırımı

30674 sayılı "OSB Uygulama Yönetmeliği" hükümlerine göre, "OSB'ler, Bakanlıktan izin almak kaydıyla ayrı şirket kurma şartı aranmaksızın OSB alanı içerisinde öncelikle kendi ihtiyacı olmak üzere elektrik üretim tesisleri kurma ve işletme hakkına sahiptir. OSB'deki katılımcıların elektrik üretim tesisleri kurması ve işletmesi OSB iznine tabidir." Diğer bir madde hükmün de ise "OSB tüzel kişiliği ve katılımcının kendi ihtiyacı için kurulan/kurulacaklar hariç olmak üzere, güneş ve rüzgârdan elektrik enerjisi üreten tesisler kurulamaz" şeklinde belirlenmiştir. Bu maddeye göre OSB Tüzel Kişiliği idari bina ve sosyal tesis için ayrılan alanda sadece kendi ihtiyacı için GES kurabilmektedir. Elektrik enerji sistemine elektrik satarak mahsuplaşma yapılması ilgili mevzuat gereği mümkün görünmemektedir.

Tablo 30: TDİOSB Üst Yapı Giderleri

Sayı	Üst Yapı Gider Adı	Alan (m2)	Birim Fiyat (m2/TL)	Maliyet (TL)
1	İdari Bina	500	13.300,00	6.650.000,00
2	Sosyal ve Ticari Tesisi	750	12.250,00	9.187.500,00
3	Isı Merkezi Binası (1000 m ²)	1000	7.750,00	7.750.000,00
4	Giriş Takı/ Güvenlik	500	12.250,00	6.125.000,00
5	Çevre / İhata Duvarı	7450	1.450,00	10.802.500,00
Genel Toplam				40.515.000,00

TDİOSB içinde yapılacak üst yapılar için İdari Bina (500 m²), Sosyal ve Ticari Tesis, Isı Merkezi Binası (1000 m²), Giriş Takı, Çevre/İhata Duvarı planlaması yapılmıştır.

Tablo 31: TDİOSB Toplam Yatırım Tutarı

Sayı	Gider Adı	Maliyet (TL)
1	Etüt Proje ve Mühendislik Giderleri	3.550.000,00
2	Alt Yapı Uygulama Maliyeti	226.565.000,00
3	Üst Yapı Uygulama Maliyeti	40.515.000,00
4	Arazinin Satın Alınması	0
Genel Toplam		270.630.000,00

4.2. Arazi Bedeli/Kamulaştırma Bedeli

Eldivan TDİOSB için belirlenen alan tamamen mera vasıflı arazilerden oluşmaktadır. TDİOSB alanı tamamen kamuya ait mera vasıflı arazilerinden oluştuğu için herhangi bir arazi gideri olmayacaktır. Tarım ve Orman Bakanlığında oluşturulacak komisyon tarafından söz konusu arazilerin TDİOSB'ye tahsis edilmesi durumunda, araziler mera vasfından çıkarılarak hazine adına devredilecektir. Diğer aşamada ise Milli Emlak Müdürlüğü tarafından TDİOSB'ye rayiç bedel üzerinden satılacaktır. TDİOSB yönetmeliğine göre; TDİOSB alanındaki hazineye veya kamu kurum ve kuruluşlarına ait araziler, talep edilmesi ve başkaca bir sakıncasının bulunmaması durumunda; 29/1/2004 tarihli ve 5084 sayılı Yatırımların ve İstihdamın Teşviki ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanunun 2 nci maddesinin birinci fıkrasının (b) bendi kapsamındaki kalkınmada öncelikli illerde TDİOSB'lere bedelsiz devredilir. Bu nedenle seçilen alan Eldivan TDİOSB'ye tüzel kişilik kazanması ve tüzel kişilik tarafından talep edilmesi halinde bedelsiz tahsis edilecektir.

Tablo 32: TDİOSB Arazi Bedeli

Arazi Bedeli		
Cinsi	Alan (m ²)	Tutarı (TL)
Mera Vasıflı Arazi	961,33	0
Toplam	961,33	0

4.3. İşletme Sermayesi

Eldivan İlçesi Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinin kuruluş sürecindeki gerekli harcamalar müteşebbis heyeti oluşturacak kurucu kurum ve kuruluşların müteşebbis heyette bulunduracakları her bir temsilci için hisse oranlarına göre üyelerinden alınacak katılım paylarından karşılanacaktır. 2024 yılı için yeniden değerlendirilen katılım payı tutarı üye başına 911.415,17 TL olup, müteşebbis heyeti oluşturan 15 üye için toplam 13.671.227,55 TL katılım payı tahsil edilecektir. Etüt giderleri, proje ve mühendislik giderleri, personel giderleri vb. giderler katılım payından karşılanacaktır.

Alt yapı yatırımları ve üst yapı yatırımlarına ait giderler ise Sera bölgesinde oluşturulan sera parselleri ve sanayi parsellerinin yatırımcılara satışı yapılarak satıştan elde edilen gelir ve Tarım ve Orman Bakanlığı'nın sağladığı indirimli alt yapı kredisinden karşılanacaktır.

4.3.1. İnsan Gücü İhtiyacı ve Tahmini Giderler

Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB bölge müdürlüğü teşkilatı proje ve altyapı aşamasında; bölge müdürü (1 kişi), teknik birimde; 2 adet mühendis ve 2 adet tekniker olmak üzere toplam 5 kişi, idari birimde; muhasebeci, ön büro/sekreter, odacı/temizlikçi ve güvenlik personeli olmak üzere 5 kişi, toplamda da 10 kişiden oluşturulması planlanmaktadır.

Tablo 33: TDİOSB Bölge Müdürlüğü Personel Sayısı ve Yıllık Gideri

Personel	Sayısı	Ortalama Brüt Ücret Aylık (TL)	Yıllık Ort. Brüt Ücret (TL)
Bölge Müdürü	1	60.000,00	60.000,00
Mühendis	2	50.000,00	100.000,00
Tekniker/Teknisyen	2	40.000,00	80.000,00
Muhasebe	1	30.000,00	30.000,00
Ön Büro/Sekreter	1	30.000,00	30.000,00
Temizlik Görevlisi	1	25.000,00	25.000,00

Personel	Sayısı	Ortalama Brüt Ücret Aylık (TL)	Yıllık Ort. Brüt Ücret (TL)
Güvenlik	2	30.000,00	60.000,00
Toplam	10	265.000,00	4.620.000,00

Eldivan TDİOSB bünyesindeki insan gücü ihtiyacının 1 (bir) yıllık toplam giderlerinin 4.620.000,00 TL olacağı hesaplanmıştır.

4.3.2. Üretimin ve/veya Hizmetin Fiyatlandırılması

Çankırı ili ve Eldivan ilçesinde seracılık sektöründe orta ve büyük ölçekli yatırım yapmak isteyen yatırımcılara Eldivan TDİOSB projesiyle uygun ve indirimli yatırım yeri hazırlanması hedeflenmiştir.

Alt yapı yatırımları için Bakanlık'tan kullanılacak düşük faizli krediyle proje alanı içindeki tüm altyapı yatırımları tamamlanarak yatırımcılara tahsise hazır hale getirilecektir. Yatırımcılara parsellerin satışı sırasında Cumhurbaşkanlığı tarafından belirlenen indirim oranı uygulandıktan sonra kalan ödemeler peşin ve taksitli seçeneklerle sunulacaktır.

TDİOSB'nin kurulduktan sonraki işletme döneminde bölgede oluşan arsaların satışından elde edilen gelir, sosyal alandaki dükkân ve mağazaların kira gelirleri, yatırımcılara sulama ve kullanma suyu satışı, elektrik satışı, atık su yönetimi ve yönetim aidatından gelirler elde edilerek Bölgenin sevk ve idaresi sağlanacaktır.

Arsa Satışı Geliri

Tablo 34: TDİOSB Arsa Satış Bedeli

Parsel Türü	Toplam alanı (m ²)	Parsel Birim Fiyatı (TL/ m ²)	Parsel Bedeli (TL)
Sera Parselleri	743.510	600,00	446.106.000,00
Sanayi parselleri	50.837	600,00	30.502.200,00
Genel Toplam			476.608.200,00

TDİOSB alanı içinde oluşturulan sera ve sanayi parselleri yatırımcılara birim fiyat üzerinden satılacaktır.

1 m² birim fiyat satışı sera parsellerinde 600,00 TL, sanayi parsellerinde ise 600,00 TL olarak öngörülmüştür. Tüm parsel satışlarından 476.608.200,00 TL gelir elde edileceği belirlenmiştir. Bu gelir TDİOSB'nin kredi kullanmadan arsa satışları ile finansman sıkıntısı olmadan alt yapı yatırımlarını tamamlayacağını göstermektedir.

OSB'lerdeki yer alan parsellerin kısmen veya tamamen bedelsiz olarak yatırımcılara tahsis edilmesine ilişkin 01.11.2018 tarih ve 300 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi Çankırı ili Eldivan ilçesi 5 inci gelişmişlik bölgesinde olduğunda kurulacak Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'de yer almak isteyen yatırımcılara arazi tahsisleri yapılırken arazi maliyetinden %100 oranında indirim uygulanabilecektir. Bu nedenle yatırımcılara bedelsiz arsa tahsisi olanağı sağlanabilmektedir.

Bakanlık kredisi kullanılması durumunda ise, Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi kapsamında indirim uygulanacaktır. Bu fizibilite analizinde indirim uygulanarak parsel m² birim fiyatı 600.00 TL olarak hesaplanmıştır.

Elektrik Gider ve Geliri

TDİOSB'de 1 dekar sera alanının ve sanayi alanının toplam elektrik ihtiyacı günlük 10 kW/gün'dür. Buna göre TDİOSB alanında ihtiyaç duyulan elektrik enerjisi ihtiyacı aşağıda verilmiştir;

Tablo 35: TDİOSB Elektrik Alış Gideri

Parsel Türü	Toplam alan (da)	İhtiyaç (kW/gün)	Toplam İhtiyaç (kW/ay)	Toplam İhtiyaç (kW/yıl)	Birim Fiyat (kW/h) TL	Toplam (TL/ay)	Toplam (TL/Yıl)
TDİOSB Alanı	961,33	10	288.399	3.460.788	2,50	816.169,17	8.651.970,00
Genel Toplam				3.460.788		816.169,17	8.651.970,00

Tablo 36: TDİOSB Elektrik Satış Geliri

Parsel Türü	Toplam alan (da)	İhtiyaç (kW/ gün)	Toplam İhtiyaç (kW/ay)	Toplam İhtiyaç (kW/yıl)	Birim Fiyat (kW/h) TL	Toplam (TL/ay)	Toplam (TL/Yıl)
TDİOSB Alanı	961,33	10	288.399	3.460.788	4,50	1.297.795,5	15.573.546,00
Genel Toplam				3.460.788		1.297.795,5	15.573.546,00

TDİOSB alanı içinde kurulacak işletme ve ortak kullanım alanları için yapılan değerlendirmeler doğrultusunda hesaplanan enerji ihtiyacı yetkili enerji dağıtım şebekesinden alınacağı düşünülmektedir. Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş Genel Müdürlüğü'nden kurum görüşü alınacaktır. TDİOSB tarafından elektrik ihtiyacı için Başkent Elektrik Dağıtım AŞ'den abonelik alınacak ve yukarıdaki tabloda belirlenen fiyat üzerinden TDİOSB'deki yatırımcılara satılarak gelir elde edilecektir.

Sulama ve Kullanma Suyu Gider ve Geliri

İçme suyu Şebeke İhtiyacı; Proje alanından yararlanacak olan nüfusun günlük su ihtiyacı kişi başı 100 lt/kişi/gün alınacaktır. Buna göre insan su ihtiyacı;

$$Q = (2000 \times 100) / 86400 = 2,31 \text{ lt/sn. dir.}$$

Sanayi Kullanma suyu Şebeke İhtiyacı; Proje alanında bulunacak 11 sanayi tesisinin günlük su ihtiyacı tesis başına 1.00 lt/sn alınacaktır. Buna göre sanayi kullanma suyu ihtiyacı;

$$Q = 11 \times 1.00 = 11.00 \text{ lt/sn. dir.}$$

Seralar Sulama suyu Şebeke İhtiyacı; Proje alanı içinde yaklaşık 743.510 m²'lik sera alanı bulunmaktadır. 1 dekar sera sulaması için günlük 5 m³ sulama suyuna ihtiyaç vardır.

Buna göre seraların sulama suyu ihtiyacı;

$$Q = (743.510 \times 5000) / 86400 = 43,03 \text{ lt/sn. dir.}$$

Proje alanının toplam içme suyu, sanayi kullanma suyu ve seralar sulama suyu ihtiyacı;

$$Q = 2,31 + 11.00 + 43,03 = 56,34 \text{ lt/sn olarak alınmıştır.}$$

Tablo 37: TDİOSB Sulama ve Kullanma Suyu Alış Gideri

Parsel Türü	Toplam alan (da)	İhtiyaç Debisi (Ton/da)	Toplam İhtiyaç (Ton/ay)	Birim Fiyat (ton)	Toplam (TL/ay)	Toplam (TL/Yıl)
Sera Parselleri	743.510	5	112.631	2	223.053,00	2.676.636,00
Sanayi Parselleri	50.838	5	13.025	2	15.251,10	183.013,20
Genel Toplam					238.304,10	2.859.649,20

Tablo 38: TDİOSB Sulama ve Kullanma Suyu Satış Geliri

Parsel Türü	Toplam alan (da)	İhtiyaç Debisi (Ton/da)	Toplam İhtiyaç (Ton/ay)	Birim Fiyat (ton)	Toplam (TL/ay)	Toplam (TL/Yıl)
Sera Parselleri	743.510	5	112.631	4	446.106,00	5.353.272,00
Sanayi Parselleri	50.838	5	13.025	4	30.502,20	366.026,40
Genel Toplam					476.608,20	5.719.298,40

TDİOSB alanı içinde açılacak soğuk su sondaj kuyuları ile bölgenin sulama ve kullanma suyu ihtiyacı karşılanacaktır. TDİOSB'deki yatırımcılara yukarıdaki tabloda belirlenen fiyat üzerinden satılarak gelir elde edilecektir.

TDİOSB' alanında idari ve sosyal tesis alanında bulunacak sosyal tesis ve muhtelif işyerlerinin kiralanması ile TDİOSB'ye gelir sağlanacaktır. Ayrıca yatırımcılardan aylık aidatlar tahsil edilerek TDİOSB'ye gelir kaydedilecektir.

Tablo 39: TDİOSB Kira Gideri

Alanlar	m ²	m ² fiyatı TL/ay	Tutar (ay)	Tutar (Yıl)
Muhtelif İşyerleri	3.000	20,00	60.000,00	720.000,00
Toplam			60.000,00	720.000,00

Tablo 40: TDİOSB Kira Geliri

Alanlar	m ²	m ² fiyatı TL/ay	Tutar (ay)	Tutar (Yıl)
Muhtelif İşyerleri	3.000	200,00	600.000,00	7.200.000,00
Toplam			600.000,00	7.200.000,00

Tablo 41: TDİOSB Aidat Geliri

Alanlar	m2	m2 fiyatı TL/ay	Tutar (ay)	Tutar (Yıl)
TDİOSB Alanı	794.348	0,50	397.174	4.766.088,00
Toplam				4.766.088,00

4.3.3. Toplam Yatırım Tutarı ve Yıllara Dağılımı

Sabit sermaye harcamaları ve işletme dönemindeki işletme sermayesi ihtiyacı toplamından oluşan toplam yatırım tutarı yıllara göre hesaplanarak tabloda sunulmuştur. Tabloda ilk yatırım, gelir ve gider dağılımları verilmiştir.

Tablo 42: TDİOSB Gelir Tablosu (TL)

Fiyatlandırma Türü	1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	6.yıl	7.yıl	8.yıl	9.yıl	10.yıl
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
KATILIM PAYI GELİRİ										
Gelir	13.671.227,55									
ARSA SATIŞ GELİRİ (Sera ve sanayi parsellerinin tahsisi 3 yılda tamamlanacaktır.)										
Satış (m ²)	198.587	198.587	397.174							
Birim Fiyatı	600	720	864							
Satış Geliri	119.152.200,00	142.982.640,00	343.158.336,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ELEKTRİK SATIŞ GELİRİ										
Satış (kw/yıl)	1.730.394,00	2.595.591,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00
Birim Fiyatı (kw/h)	4,50	5,18	5,95	6,84	7,87	9,05	10,41	11,97	13,77	15,83
Satış Geliri	7.786.773,00	13.432.183,43	20.596.014,59	23.685.416,77	27.238.229,29	31.323.963,68	36.022.558,23	41.425.941,97	47.639.833,26	54.785.808,25
SULAMA VE KULLANMA SUYU SATIŞ GELİRİ										
Satış (ton)	714.912,30	1.072.368,45	1.429.824,60	1.507.872,00	1.507.872,00	1.507.872,00	1.507.872,00	1.507.872,00	1.507.872,00	1.507.872,00
Birim Fiyatı (TL)	4,00	4,6	5,29	6,08	7,00	8,05	9,25	10,64	12,24	14,07
Satış Geliri	2.859.649,20	4.932.894,87	7.563.772,13	9.173.139,31	10.549.110,21	12.131.476,74	13.951.198,25	16.043.877,99	18.450.459,69	21.218.028,64
TDİOSB KİRA GELİRİ										
Satış (m ²)	1.500	2.250	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Birim Fiyatı (TL)	200	230	265	304	350	402	463	532	612	704
Satış Geliri	3.600.000,00	6.210.000,00	9.522.000,00	10.950.300,00	12.592.845,00	14.481.771,75	16.654.037,51	19.152.143,14	22.024.964,61	25.328.709,30
YÖNETİM AİDAT GELİRİ										
Satış (m ²)	397.174	595.761	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348
Birim Fiyatı (TL)	0,5	0,58	0,66	0,76	0,87	1,01	1,16	1,33	1,53	1,76
Satış Geliri	2.383.044,00	4.110.750,90	6.303.151,38	7.248.624,09	8.335.917,70	9.586.305,36	11.024.251,16	12.677.888,83	14.579.572,16	16.766.507,98
TOPLAM SATIŞ GELİRLERİ	149.452.893,75	171.668.469,20	387.143.274,10	51.057.480,17	58.716.102,20	67.523.517,53	77.652.045,16	89.299.851,93	102.694.829,72	118.099.054,18

Tablo 43: TDİOSB Gider Tablosu (TL)

Fiyatlandırma Türü	1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	6.yıl	7.yıl	8.yıl	9.yıl	10.yıl
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
ARAZİ ALIM GİDERİ										
Gider	0,00									
ALTYAPI GİDERİ										
Gider	135.315.000,00	162.378.000,00								
ELEKTRİK SATIŞ GİDERİ										
Satış (kw/yıl)	1.730.394,00	2.595.591,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00
Birim Fiyatı (kw/h)	2,50	2,88	3,31	3,80	4,37	5,03	5,78	6,65	7,65	8,79
Satış Gideri	4.325.985,00	7.462.324,13	11.442.230,33	13.158.564,87	15.132.349,60	17.402.202,05	20.012.532,35	23.014.412,21	26.466.574,04	30.436.560,14
SULAMA VE KULLANMA SUYU SATIŞ GİDERİ										
Satış (ton)	714.912	1.072.368	1.429.825	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872
Birim Fiyatı (TL)	2,00	2,3	2,645	3,04	3,50	4,02	4,63	5,32	6,12	7,04
Satış Gideri	1.429.824,60	2.466.447,44	3.781.886,07	4.586.569,66	5.274.555,10	6.065.738,37	6.975.599,13	8.021.938,99	9.225.229,84	10.609.014,32
TDİOSB KİRA GİDERİ										
Satış (m2)	1.500	2.250	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Birim Fiyatı (TL)	20	23	26	30	35	40	46	53	61	70
Satış Gideri	360.000,00	621.000,00	952.200,00	1.095.030,00	1.259.284,50	1.448.177,18	1.665.403,75	1.915.214,31	2.202.496,46	2.532.870,93
YÖNETİM AİDAT GİDERİ										
Satış (m2)	397.174	595.761	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348
Birim Fiyatı (TL)	0,2	0,23	0,26	0,30	0,35	0,40	0,46	0,53	0,61	0,70
Satış Gideri	953.217,60	1.644.300,36	2.521.260,55	2.899.449,63	3.334.367,08	3.834.522,14	4.409.700,46	5.071.155,53	5.831.828,86	6.706.603,19
TDİOSB PERSONEL GİDERLERİ										
Toplam Gider	4.620.000,00	5.313.000,00	6.109.950,00	7.026.442,50	8.080.408,88	9.292.470,21	10.686.340,74	12.289.291,85	14.132.685,62	16.252.588,47
TOPLAM SATIŞ GİDERLERİ	147.004.027,20	179.885.071,92	24.807.526,94	28.766.056,66	33.080.965,16	38.043.109,94	43.749.576,43	50.312.012,89	57.858.814,83	66.537.637,05

Tablo 44: TDİOSB Gelir-Gider tablosu (TL)

Fiyatlandırma Türü	1.yıl	2.yıl	3.yıl	4.yıl	5.yıl	6.yıl	7.yıl	8.yıl	9.yıl	10.yıl
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
KATILIM PAYI GELİRİ										
Gelir	13.671.227,55									
ALTYAPI GİDERİ										
Gider	135.315.000,00	162.378.000,00								
ARSA SATIŞ GELİR GİDERİ (Sera ve sanayi parsellerinin tahsisi 3 yılda tamamlanacaktır.)										
Satış (m2)	198.587,00	198.587,00	397.174,00							
Birim Fiyatı	600	720	864							
Satış Geliri	119.152.200,00	142.982.640,00	343.158.336,00							
Satış Gideri	0	0	0							
Toplam	119.152.200,00	142.982.640,00	343.158.336,00							
ELEKTRİK SATIŞ GELİR GİDERİ										
Satış (kw/yıl)	1.730.394,00	2.595.591,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00	3.460.788,00
Satış Geliri	7.786.773,00	13.432.183,43	20.596.014,59	23.685.416,77	27.238.229,29	31.323.963,68	36.022.558,23	41.425.941,97	47.639.833,26	54.785.808,25
Satış Gideri	4.325.985,00	7.462.324,13	11.442.230,33	13.158.564,87	15.132.349,60	17.402.202,05	20.012.532,35	23.014.412,21	26.466.574,04	30.436.560,14
Toplam	3.460.788,00	5.969.859,30	9.153.784,26	10.526.851,90	12.105.879,68	13.921.761,64	16.010.025,88	18.411.529,76	21.173.259,23	24.349.248,11
KULLANMA SUYU SATIŞ GELİR GİDERİ										
Satış (ton)	714.912	1.072.368	1.429.825	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872	1.507.872
Satış Geliri	2.859.649,20	4.932.894,87	7.563.772,13	9.173.139,31	10.549.110,21	12.131.476,74	13.951.198,25	16.043.877,99	18.450.459,69	21.218.028,64
Satış Gideri	1.429.824,60	2.466.447,44	3.781.886,07	4.586.569,66	5.274.555,10	6.065.738,37	6.975.599,13	8.021.938,99	9.225.229,84	10.609.014,32
Toplam	1.429.824,60	2.466.447,44	3.781.886,07	4.586.569,66	5.274.555,10	6.065.738,37	6.975.599,13	8.021.938,99	9.225.229,84	10.609.014,32

TDİOSB KİRA GELİR GİDERİ										
Satış (m2)	1.500	2.250	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
Satış Geliri	3.600.000,00	6.210.000,00	9.522.000,00	10.950.300,00	12.592.845,00	14.481.771,75	16.654.037,51	19.152.143,14	22.024.964,61	25.328.709,30
Satış Gideri	360.000,00	621.000,00	952.200,00	1.095.030,00	1.259.284,50	1.448.177,18	1.665.403,75	1.915.214,31	2.202.496,46	2.532.870,93
Toplam	3.240.000,00	5.589.000,00	8.569.800,00	9.855.270,00	11.333.560,50	13.033.594,58	14.988.633,76	17.236.928,83	19.822.468,15	22.795.838,37
YÖNETİM AİDAT GELİRİ										
Satış (m2)	397.174	595.761	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348	794.348
Satış Geliri	2.383.044,00	4.110.750,90	6.303.151,38	7.248.624,09	8.335.917,70	9.586.305,36	11.024.251,16	12.677.888,83	14.579.572,16	16.766.507,98
Satış Gideri	953.217,60	1.644.300,36	2.521.260,55	2.899.449,63	3.334.367,08	3.834.522,14	4.409.700,46	5.071.155,53	5.831.828,86	6.706.603,19
Toplam	1.429.826,40	2.466.450,54	3.781.890,83	4.349.174,45	5.001.550,62	5.751.783,21	6.614.550,69	7.606.733,30	8.747.743,29	10.059.904,79
TDİOSB PERSONEL GİDERLERİ										
Toplam Gider	4.620.000,00	5.313.000,00	6.109.950,00	7.026.442,50	8.080.408,88	9.292.470,21	10.686.340,74	12.289.291,85	14.132.685,62	16.252.588,47
TOPLAM KAR										
TOPLAM GELİR	149.452.893,75	171.668.469,20	387.143.274,10	51.057.480,17	58.716.102,20	67.523.517,53	77.652.045,16	89.299.851,93	102.694.829,72	118.099.054,18
TOPLAM GİDER	147.004.027,20	179.885.071,92	24.807.526,94	28.766.056,66	33.080.965,16	38.043.109,94	43.749.576,43	50.312.012,89	57.858.814,83	66.537.637,05
TOPLAM KAR	2.448.866,55	-8.216.602,72	362.335.747,16	22.291.423,51	25.635.137,03	29.480.407,59	33.902.468,73	38.987.839,04	44.836.014,89	51.561.417,12

5. PROJENİN FİNANSMANI VE FİNANSAL ANALİZ

5.1. Finansman Öngörüsü

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesinin finansman kaynakları; kuruluş sürecindeki gerekli harcamalar müteşebbis heyeti oluşturacak kurucu kurum ve kuruluşların müteşebbis heyetteki her bir temsilcisi için hisse oranlarına göre üyelerinden alınacak katılım paylarından karşılanacaktır. 2024 yılı için yeniden değerlendirilen katılım payı tutarı üye başına 911.415,17 TL olup, müteşebbis heyeti oluşturan 15 üye için toplam 13.671.227,55 TL katılım payı tahsil edilecek olup, bu tutar TDİOSB'nin öz kaynağı olarak kullanılacaktır. Proje planlama aşamasında TDİOSB'deki sera ve sanayi parsellerinin yatırımcılara ön tahsisi yapılacak ve belirlenen m² birim fiyatı üzerinde yatırımcılara arsa satışı yapılarak gelir elde edilecektir.

Altyapı yatırımları için Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından kredi desteği sağlanması durumunda Çankırı Eldivan merkez ilçesi teşvik avantajları bakımından gelişmişlik düzeyinde 5 inci sıra ilçeler arasında yer almaktadır. Bu bakımdan kullanılacak kredide indirimli tahsis yöntemi uygulanacak olup yatırımcılara % 100 indirim avantajıyla parseller tahsis edilecektir. Altyapı yatırımları dışındaki giderler için uygun kredi ve hibe araştırmaları devam edecektir.

TDİOSB'nin altyapı ve üstyapı yatırımları yıllara dağıtılarak yapılması ve aynı şekilde TDİOSB'nin 3 yıl içinde tamamlanması yönünde çalışmalar sürdürülecektir. Aynı zamanda giderlerin, öngörülen sınırlar içerisinde kalmasının son derece önemli olduğu düşünülmüş satılan parsellerden kredi indirimi dışındaki elde edilen gelirlerden yatırımlar devam edecektir.

5.2. Finansman İhtiyacı ve Kaynakları

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin kuruluşu, etüt planlaması, proje mühendislik ve altyapı-üstyapı giderleriyle finansman ihtiyacı fizibilitenin 4 üncü bölümde hesaplandığı üzere 270.630.000,00 TL'dir. Bu projenin finansman kaynağı sağlanması ile ilgili 2 iki senaryo öngörülmüştür;

1'inci Senaryo

Projenin Cumhurbaşkanlığı yatırım programına alınmasıyla birlikte alt yapı giderleri içi genel bütçeden kredi desteği sağlanacaktır. Bu kredi yıllık %3 faizli olup, 3 yılı anapara ödemesiz, kalan 10 yılı anapara ve faiz ödemeli olarak toplam 13 yıldır. Cumhurbaşkanlığı'nın 300 sayılı Kararı gereği; müteşebbis heyet tarafından yatırımcılara satışı arsa maliyetleri üzerinden %100 bedelsiz olarak yapılacaktır. Bakanlık kredisine konu olan alt yapı harcamaları dışında kalan fizibilitede hesaplanan diğer yatırım dönemi harcamaları ve işletme sermayesi ihtiyacı için hesaplanan bu rakamlar üzerinden belirli bir kar payı da ilave edilerek bulunan maliyetin toplam alana bölünmek sureti ile m² birim satış fiyatı üzerinden TDİOSB müteşebbis heyetinin belirleyeceği usul ve prensiplere göre yönetim kurulu tarafından yatırımcılara ön tahsisi yoluyla tahsis edilecek ve ön tahsis sözleşmesi yapılarak uygun peşinat ve ödeme koşullarıyla arsa satışları yapılarak proje finanse edilecektir.

2'nci Senaryo

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projenin genel bütçeden desteklenmemesi durumunda; yatırım dönemi harcamaları ve işletme sermayesi ihtiyacı fizibilitede hesaplanmış olup, hesaplanan bu rakamlar üzerinden müteşebbis heyet tarafından belirlenen miktar üzerinden kâr payı konularak toplam alana bölünmek sureti ile m² birim satış fiyatı bulunmuştur. Sera ve sanayi parselleri TDİOSB müteşebbis heyetinin belirleyeceği usul ve prensiplere göre yönetim kurulu tarafından yatırımcılara ön tahsisi yoluyla tahsis edilecek ve ön tahsis sözleşmesi yapılarak uygun peşinat ve ödeme koşullarıyla arsa tahsislerinin yapılabileceği öngörülmektedir.

İşletme Dönemindeki Kaynakları

Ayrıca, 4562 sayılı "Organize Sanayi Bölgeleri Kanunun" 12. Maddesinde belirlenen OSB gelirleri şunlardır;

- a) Müteşebbis heyete katılan kurum ve kuruluşların verdikleri katılma payları.
- b) Katılımcıların ödedikleri aidatlar ile arsa ve alt yapı katılım payları ve hizmet Karşılıkları.
- c) OSB alt yapı ve sosyal tesislerinin ihalesi için hazırlanan dosyaların satış bedelleri İle bölge içinde kurulacak olan işletmelerin projelerinin tasdik ve vize bedelleri.
- d) Yönetim aidatları.
- e) Su, elektrik, doğalgaz, sosyal tesis, arıtma ve benzeri işletme gelirleri ile iştirak gelirleri.
- f) Arsa tahsisi ve satışından sağlanan gelirler.
- g) Bağışlar.
- h) Bölge ortak mülklerinin kira ve hizmet gelirleri.
- i) Banka faizleri.
- j) Gecikme faizleri.
- k) İlan ve reklam gelirleri.
- l) Diğer gelirler

Tablo 45: Finansman İhtiyacı ve Kaynakları Tablosu

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	Toplam
Finansman İhtiyacı	İç Para	İç para	
Sabit Tesis Yatırımı	135.315.000,00	162.378.000,00	270.630.000,00
Finansman Giderleri	549.577,44	1.491.710,19	2.041.287,63
Sabit Yatırım Toplamı	135.864.577,44	163.869.710,19	299.734.287,63
İşletme Sermayesi Yatırımı	11.689.027,20	17.507.071,92	29.196.099,12
TOPLAM FİNANSMAN İHTİYACI	147.553.604,64	181.376.782,11	328.930.386,75
FİNANSMAN KAYNAKLARI			
Öz Kaynaklar	13.671.227,55	0	13.671.227,55
Yabancı Kaynaklar	157.022.125,00	157.022.125,00	314.044.250,00
TOPLAM FİNANSMAN KAYNAKLARI	170.693.352,55	157.022.125,00	327.715.477,55

5.3. Finansman Koşulları ve Sermaye Maliyeti

Çankırı Eldivan TDİOSB yatırımı için fizibilitede hesaplanan 270.630.000,00 TL altyapı giderleri için %100 hibeli Bakanlık kredisi kullanılacaktır. Müteşebbis heyete katılan kurum ve kuruluşların sağladıkları katılım payları, katılımcıların ödedikleri aidatlar, arsa ve alt yapı katılım payları, hizmet karşılıkları, aidatlar, arsa satışlarından elde edilen gelirler, su, elektrik, enerji, arıtma, sosyal tesis ve benzeri işletme gelirleri ile iştirak gelirleri, bağışlar, TDİOSB’de yer alacak işletmelerden elde edilen kira gelirleri, banka faizleridir. TDİOSB’ler kurumlar vergisinden %100 muafır. Bu doğrultuda ağırlıklı sermaye maliyeti hesaplandığında, maliyet %3 olarak gerçekleşmektedir. Kullanılan kredinin %80’i hibeye dönüşecek ve kredi borcu ile mahsuplaşacaktır.

Tablo 46: Kredi Geri Ödeme Tablosu (TL)

Yıllar	Anapara Ödemesi	Faiz Ödemesi	Hibe Anapara	Hibe Faiz	Geri Ödeme Anapara	Geri Ödeme Faiz
2025	0,00	2.747.887,19	0,00	2.198.309,75	0,00	549.577,44
2026	0,00	7.458.550,94	0,00	5.966.840,75	0,00	1.491.710,19
2027	0,00	9.421.327,50	0,00	7.537.062,00	0,00	1.884.265,50
2028	7.924.872,81	9.362.088,83	6.339.898,25	7.489.671,06	1.584.974,56	1.872.417,77
2029	21.836.817,64	8.934.088,24	17.469.454,11	7.147.270,59	4.367.363,53	1.786.817,65
2030	28.247.034,76	8.142.181,22	22.597.627,81	6.513.744,97	5.649.406,95	1.628.436,24
2031	29.106.195,35	7.283.020,62	23.284.956,28	5.826.416,50	5.821.239,07	1.456.604,12
2032	29.991.488,14	6.397.727,84	23.993.190,51	5.118.182,27	5.998.297,63	1.279.545,57
2033	30.903.707,95	5.485.508,03	24.722.966,36	4.388.406,42	6.180.741,59	1.097.101,61
2034	31.843.673,80	4.545.542,18	25.474.939,04	3.636.433,74	6.368.734,76	909.108,44
2035	32.812.229,61	3.576.986,37	26.249.783,69	2.861.589,10	6.562.445,92	715.397,27
2036	33.810.244,97	2.578.971,01	27.048.195,98	2.063.176,81	6.762.048,99	515.794,20
2037	34.838.615,92	1.550.600,05	27.870.892,74	1.240.480,04	6.967.723,18	310.120,01
2038	25.204.810,52	570.884,13	20.163.848,42	456.707,30	5.040.962,10	114.176,83
2039	7.524.558,53	56.528,13	6.019.646,83	45.222,50	1.504.911,71	11.305,63
Toplam:	314.044.250,00	78.111.892,28	251.235.400,00	62.489.513,82	62.808.850,00	15.622.378,46
Hibe:	314.044.250,00	78.111.892,28				
Geri Ödeme:	0,00	0,00				

5.4. Finansman Tablosu ve Finansal Oranlar Analizi

Çankırı Eldivan TDİOSB’nin henüz kurulumu gerçekleşmediği ve faaliyetlerine başlamadığı için bilançosu bulunmamaktadır.

6. TİCARİ ANALİZ

6.1. Ticari Analiz ile İlgili Temel Varsayımlar (İskonto Oranı, Ekonomik Ömür, Hurda Değer, Yenileme Yatırımları, Enflasyon Artış Oranı vb.)

Ticari analiz için kullanılacak temel varsayımlar aşağıda özetlenmiştir.

İskonto Oranı

İskonto oranı hesaplamada serbest nakit akımları yönetimi ile değerlendirme yapılırken Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti Yöntemi (AOSM) ile aşağıdaki tabloda iskonto oranı hesaplanmıştır.

Tablo 47: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti Hesabı

AOSM			
1	Sermaye Yapısı		
1.1	Borç Oranı		73,84%
1.2	Özsermaye Oranı	We	26,16%
2	Borç/(Özkaynak+Borç)		73,84%
3	Özkaynak Maliyeti		
3.1	Risksiz Yatırım Getirisi	Rf	29,62%
3.2	Pazar Risk Primi	Rm - Rf	2,74%
3.3	Beta	BL	0,42
3.4	İşletme Risk Primi		1,0%
3.4.1	Yönetim Riski (%40)		1,00%
3.4.2	İş/Sektör Riski (%30)		0,00%
3.4.2.1	<i>Pazardaki Yoğun Rekabet</i>		0,0%
3.4.2.2	<i>FDA</i>		0,0%
3.4.2.3	<i>ÇED</i>		0,0%
3.4.3	Finansal Risk (%15)		0,00%
3.4.4	Operasyonel Riskler (%15)		0,00%
3	Ke		31,78%
4	Borçlanma Maliyeti		
4.1	Borç Maliyeti	Kd	3,00%
4.2	Vergi Oranı	t	0,00%
4	Kd		3,00%
	AOSM		10,53%

Bu veriler ile iskonto oranı %10,53 olarak hesaplanmıştır.

Ekonomik Ömür

Proje Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi alt yapı yatırımını içermektedir. Bu kapsamda bakım onarım giderleri ile alt yapının yenilenmesi öngörülmüştür. Bu nedenle ekonomik ömür en az 50 yıldır.

Enflasyon Oranı

Cumhurbaşkanlığı tarafından açıklanan 2025-2027 dönemini kapsayan yeni Orta Vadeli Programa göre 2024 enflasyon hedefi yüzde 33 den yüzde 41,5'a revize edilmiştir. Önceki OVP'de yüzde 15,2 olarak belirlenen 2025 enflasyonu da yüzde 17,5'e yükseltilmiştir.

6.2. Ticari Faydalar ve Maliyetler (İşletme Dönemi Gelir ve Giderleri, Girdi İhtiyacı, Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini)

Bu bölümde proje konusu yatırımın işletme döneminde oluşturacağı fayda ve yol açacağı maliyetler belirtilmiştir. İşletme Gelir ve Giderlerine ilişkin hesaplamalar Tablo 47'de verilmiştir.

Tablo 48: İşletme Gelir ve Giderleri Tablosu (TL)

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
Kapasite Kullanım Oranı	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1. İşletme Geliri	149.452.893,75	171.668.469,20	387.143.274,10	51.057.480,17	58.716.102,20	67.523.517,53	77.652.045,16	89.299.851,93	102.694.829,72	118.099.054,18
1.1. Elektrik Satış Geliri	7.786.773,00	13.432.183,43	20.596.014,59	23.685.416,77	27.238.229,29	31.323.963,68	36.022.558,23	41.425.941,97	47.639.833,26	54.785.808,25
1.2. Su Satış Geliri	2.859.649,20	4.932.894,87	7.563.772,13	9.173.139,31	10.549.110,21	12.131.476,74	13.951.198,25	16.043.877,99	18.450.459,69	21.218.028,64
1.3. Aidat Geliri	2.383.044,00	4.110.750,90	6.303.151,38	7.248.624,09	8.335.917,70	9.586.305,36	11.024.251,16	12.677.888,83	14.579.572,16	16.766.507,98
1.4. Kira Geliri	3.600.000,00	6.210.000,00	9.522.000,00	10.950.300,00	12.592.845,00	14.481.771,75	16.654.037,51	19.152.143,14	22.024.964,61	25.328.709,30
1.5. Parsel Satış Geliri	119.152.200,00	142.982.640,00	343.158.336,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2. Üretim Gideri	11.689.027,20	17.507.071,92	24.807.526,94	28.766.056,66	33.080.965,16	38.043.109,94	43.749.576,43	50.312.012,89	57.858.814,83	66.537.637,05
3. Amortisman	1.985.870,00	2.383.044,00	5.719.305,60	5.719.305,60	5.719.305,60	5.719.305,60	5.719.305,60	5.719.305,60	5.719.305,60	5.719.305,60
4. Finansman Giderleri	549.577,44	1.491.710,19	1.884.265,50	3.457.392,33	6.154.181,18	7.277.843,19	7.277.843,19	7.277.843,19	7.277.843,19	7.277.843,19
4.1. Faiz Ödemesi	549.577,44	1.491.710,19	1.884.265,50	1.872.417,77	1.786.817,65	1.628.436,24	1.456.604,12	1.279.545,57	1.097.101,61	909.108,44
4.2. Anapara Ödemesi	0,00	0,00	0,00	1.584.974,56	4.367.363,53	5.649.406,95	5.821.239,07	5.998.297,63	6.180.741,63	6.368.734,76
5. Satış Giderleri	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6. Brüt Kar (1-2-3-4-5)	161.691.498,39	128.839.247,09	303.258.425,66	18.834.031,18	19.480.955,86	22.202.564,40	26.624.625,54	31.709.995,85	37.558.171,70	44.283.573,940

KUZEY ANADOLU KALKINMA AJANSI

Yıllar	1.Yıl	2.Yıl	3.Yıl	4.Yıl	5.Yıl	6.Yıl	7.Yıl	8.Yıl	9.Yıl	10.Yıl
Kapasite Kullanım Oranı	0%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
7. Matrahtan indirilecekler	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. Vergi Matrahı (6-7)	161.691.498,39	128.839.247,09	303.258.425,66	18.834.031,18	19.480.955,86	22.202.564,40	26.624.625,54	31.709.995,85	37.558.171,70	44.283.573,940
9. Vergi ve Stopaj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10. Net kar (6-9)	161.691.498,39	128.839.247,09	303.258.425,66	18.834.031,18	19.480.955,86	22.202.564,40	26.624.625,54	31.709.995,85	37.558.171,70	44.283.573,940
11. Temettüpler	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)	161.691.498,39	128.839.247,09	303.258.425,66	18.834.031,18	19.480.955,86	22.202.564,40	26.624.625,54	31.709.995,85	37.558.171,70	44.283.573,940

Ticari Nakit Akış Tablosu

Ticari nakit akış tablosu, yıllar itibariyle nakit giriş ve çıkışlarının karşılaştırıldığı tablodur. İşletmeye ait yıllık üretim miktarı ve satış karşılığı elde edilecek nakit giriş ve çıkışları aşağıdaki tabloda paylaşılmıştır.

Tablo 49: 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	149.452.893,75	171.668.469,20	387.143.274,10	51.057.480,17	58.716.102,20	67.523.517,53	77.652.045,16	89.299.851,93	102.694.829,72	118.099.054,18
İşletme Gelirleri	30.300.693,75	28.685.829,20	43.984.938,10	51.057.480,17	58.716.102,20	67.523.517,53	77.652.045,16	89.299.851,93	102.694.829,72	118.099.054,18
Diğer Nakit Girişleri	119.152.200,00	142.982.640,00	343.158.336,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Öz kaynak Kullanımı	13.671.227,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B. Nakit Çıkışları	147.553.604,64	181.376.782,11	26.691.792,44	32.223.448,99	39.235.146,34	45.320.953,13	51.027.419,62	57.589.856,08	50.580.971,64	73.815.480,24
İşletme Dönemi Yatırım Harcamaları	135.315.000,00	162.378.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
İşletme Giderleri	11.689.027,20	17.507.071,92	24.807.526,94	28.766.056,66	33.080.965,16	38.043.109,94	43.749.576,43	50.312.012,89	57.858.814,83	66.537.637,05
Finansman Giderleri	549.577,44	1.491.710,19	1.884.265,50	3.457.392,33	6.154.181,18	7.277.843,19	7.277.843,19	7.277.843,19	7.277.843,19	7.277.843,19
Vergi ve Stopaj	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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(A-B) Net Nakit Akışı	1.899.289,11	- 9.708.312,91	360.451.481,66	18.834.031,18	19.480.955,86	32.331.092,03	26.624.625,54	31.709.995,85	52.113.858,08	44.283.573,94

6.3. Ticari Fayda Maliyet Analizi (NBD, İKO, GÖS, Fayda Maliyet Oranı)

Net Bugünkü Değer

Belirlenen iskonto oranı üzerinden, yatırım harcamalarını ve yatırımın sağlayacağı net nakit girişlerini aynı zaman noktasına indirgeyerek aralarındaki farkın hesaplanması yöntemidir. Net bugünkü değer, bir yatırım projesinin gelecekteki nakit girişlerinin, diğer bir deyişle proje ömrü sonucunda elde edilen net gelirlerin, bugünkü değerinin hesaplanmasıdır. Bu yöntem ile yıllık para akımları, belirlenen bir indirgeme (iskonto) oranı ile projenin başlangıç tarihine indirgenmektedir. Söz konusu Proje 10 yıl üzerinden değerlendirildiğinde **NBD 91.564.673,80 TL** olarak hesaplanmıştır.

Tablo 50: Net Bugünkü Değer Tablosu (TL)

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Amortisman	Faiz	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	İskonto Edilmiş Kümülatif Net Nakit Akımı
0	270.630.000,00				-270.630.000,00	10,53%	-270.630.000,00	-270.630.000,00
1		11.689.027,20	1.985.870,00	549.577,44	1.899.289,11		1.718.347,15	-268.911.652,85
2		17.507.071,92	2.383.044,00	1.491.710,19	-9.708.312,91		-7.9466.37,93	-276.858.290,78
3		24.807.526,94	5.719.305,60	1.884.265,50	360.451.481,66		266.935.481,64	-9.922.809,13
4		28.766.056,66	5.719.305,60	3.457.392,33	18.834.031,18		12.618.932,14	2.696.123,01
5		33.080.965,16	5.719.305,60	6.154.181,18	19.480.955,86		11.808.899,11	14.505.022,12
6		38.043.109,94	5.719.305,60	7.277.843,19	22.202.564,40		12.176.490,05	26.681.512,17
7		43.749.576,43	5.719.305,60	7.277.843,19	26.624.625,54		13210.593,16	39.892.105,34
8		50.312.012,89	5.719.305,60	7.277.843,19	31.709.995,85		14.234.913,26	54.127.018,59
9		57.858.814,83	5.719.305,60	7.277.843,19	52.113.858,08		21.165.654,17	75.292.672,76
10		57.858.814,83	5.719.305,60	7.277.843,19	44.283.573,94		16.272.001,04	91.564.673,80
TOPLAM						NBD		91.564.673,80

İç Karlılık Oranı

Projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı net nakit girişlerinin bugünkü değerini yatırım harcamalarının bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranıdır. Bu proje kapsamında 10 yıl üzerinden değerlendirme yapıldığında **İKO %19 olarak hesaplanmaktadır**. TDİOSB projesi için bu oran sermaye maliyetinden (%10,53) büyük olması **projenin karlı olduğunu ortaya koymaktadır**.

Tablo 51 İç Karlılık Oranı Tablosu (TL)

Yıllar	Sabit Yatırım Tutarı	İşletme Sermayesi Yatırımı	Amortisman	Faiz	Net Nakit Akımı	İskonto Oranı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	İskonto Edilmiş Kümülatif Net Nakit Akımı
0	270.630.000,00				-270.630.000,00	10,53%	-270.630.000,00	-270.630.000,00
1		11.689.027,20	1.985.870,00	549.577,44	1.899.289,11		1.718.347,15	-268.911.652,85
2		17.507.071,92	2.383.044,00	1.491.710,19	-9.708.312,91		-7.9466.37,93	-276.858.290,78
3		24.807.526,94	5.719.305,60	1.884.265,50	360.451.481,66		266.935.481,64	-9.922.809,13
4		28.766.056,66	5.719.305,60	3.457.392,33	18.834.031,18		12.618.932,14	2.696.123,01
5		33.080.965,16	5.719.305,60	6.154.181,18	19.480.955,86		11.808.899,11	14.505.022,12
6		38.043.109,94	5.719.305,60	7.277.843,19	22.202.564,40		12.176.490,05	26.681.512,17
7		43.749.576,43	5.719.305,60	7.277.843,19	26.624.625,54		13210.593,16	39.892.105,34
8		50.312.012,89	5.719.305,60	7.277.843,19	31.709.995,85		14.234.913,26	54.127.018,59
9		57.858.814,83	5.719.305,60	7.277.843,19	52.113.858,08		21.165.654,17	75.292.672,76
10		57.858.814,83	5.719.305,60	7.277.843,19	44.283.573,94		16.272.001,04	91.564.673,80
İKO(%)	19							

Geri Ödeme Süresi

Toplam yatırım harcamasının net nakit akışlarıyla ödenebileceği süredir. Bir başka deyişle yatırıma bağlanan kaynakların kaç yıl sonra geri döndüğünü gösterir. Yatırım geri ödeme süresi **2 yıl 6 ay** olarak hesaplanmıştır. Geri Dönüş Süresi paranın zaman değerini dikkate almaz. TDİOSB'nin alt yapı yatırımlarının başlaması ile birlikte parsel satışlarına başlaması varsayılarak projenin **2 yıl 6 ay** gibi bir sürede geri dönüşü olduğu belirlenmiştir.

Tablo 52: Geri Ödeme Süresi Tablosu (TL)

GERİ ÖDEME SÜRESİ									
Süre	Çalışma Süresi	Net Nakit Akımı	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	Sabit Yatırım Tutarı	Kümülatif Yatırım Tutarı	Başa Baş Noktası	Toplam Yatırım Tutarı	Balance	Geri Ödeme Süresi (Yıl)
Ay	Yıllar								
12	0	-270.630.000,00	-270.630.000,00				-270.630.000,00	-243.567.000,00	
12	1	1.899.289,11	1.718.347,15	-135.315.000,00	-135.315.000,00	-270.630.000,00		-241.667.710,89	
12	2	-9.708.312,91	-7.9466.37,93	-162.378.000,00	-297.693.000,00	-133.596.652,80		-251.376.023,81	
12	3	360.451.481,66	266.935.481,64			289.746.362,07		109.075.457,85	2,69
12	4	18.834.031,18	12.618.932,14			266.935.481,60		127.909.489,04	
12	5	19.480.955,86	11.808.899,11			12.618.932,14		147.390.444,89	
12	6	22.202.564,40	12.176.490,05			11.808.899,11		169.593.009,29	
12	7	26.624.625,54	13210.593,16			12.176.490,05		196.217.634,83	
12	8	31.709.995,85	14.234.913,26			13.210.593,16		227.927.630,68	
12	9	52.113.858,08	21.165.654,17			14.234.913,26		280.041.488,76	
12	10	44.283.573,94	16.272.001,04			21.165.654,17		324.325.062,69	

İndirgenmiş Geri Ödeme Süresi

Geri ödeme süresi yönteminin yukarıda açıklandığı gibi noksanlığı, bu yöntemin uygulamasında paranın zaman değerinin dikkate alınmamasıdır. Geri ödeme süresinin bu noksanlığı, projeden elde edilecek gelirlerin ve proje giderlerinin başlangıç yılı fiyatlarıyla değerlendirilmesi ile giderilebilir. Bu yöntem "indirgenmiş geri ödeme süresi" (discounted payback) denir.

Tablo 53: İndirgenmiş Geri Ödeme Süresi Tablosu (TL)

İNDİRGENMİŞ GERİ ÖDEME SÜRESİ									
Süre	Çalışma Süresi	İskonto Edilmiş Net Nakit Akımı	İskonto Edilmiş Kümülatif Net Nakit Akışı	Yıllara Göre İskonto Edilmiş Yatırım Tutarı	Kümülatif İskonto Edilmiş Yatırım Tutarı	Başa Baş Noktası	Toplam İskonto Edilmiş Yatırım Tutarı	Balance	Geri Ödeme Süresi (Yıl)
Ay	Yıllar								
12	0	-270.630.000,00	-270.630.000,00			-405.945.000,00	-282.223.531,62	-259.036.468,38	
12	1	1.718.347,15	-268.911.652,85	-135.315.000,00	-135.315.000,00	13.311.878,77		-257.318.121,23	
12	2	-7.9466.37,93	-276.858.290,78	-146.908.531,62	-282.223.531,62	-276.858.290,78		-265.264.759,16	
12	3	266.935.481,64	-9.922.809,13			-9.922.809,13		1.670.722,49	2,99
12	4	12.618.932,14	2.696.123,01			2.696.123,01		14.289.654,63	
12	5	11.808.899,11	14.505.022,12			14.505.022,12		26.098.553,74	
12	6	12.176.490,05	26.681.512,17			26.681.512,17		38.275.043,79	
12	7	13210.593,16	39.892.105,34			39.892.105,34		51.485.636,96	
12	8	14.234.913,26	54.127.018,59			54.127.018,59		65.720.550,21	
12	9	21.165.654,17	75.292.672,76			75.292.672,76		86.886.204,38	
12	10	16.272.001,04	91.564.673,80			91.564.673,80		103.158.205,42	

Fayda/Maliyet Oranı

Fayda-maliyet analizi (F-M), kamu ekonomisinde yatırım projelerini etkinlik yönünden değerlendirmeye yarayan, topluma en yüksek faydayı sağlayacak olan projelerin seçiminde veya öncelik sırasının tespit edilmesinde yararlanılan bir tekniktir. Aynı şekilde kamu yatırımlarında israf ve savurganlıkların ortadan kaldırılmasında fayda-maliyet analizinin uygulanması son derece önem taşımaktadır. Fayda-maliyet analizi esasen özel kesimdeki yatırım projelerine uygulanmakla birlikte zamanla kamu yatırım projelerinde de geniş bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır

F-M analizinin mahiyetini kısaca şu şekilde özetleyebiliriz: Belirli bir yatırım projesinin bütün ömrü boyunca sağlayacağı fayda ve maliyetler parasal olarak belirlenir. Fayda ve maliyetler parasal olarak ifade edildikten sonra uygun bir iskonto oranı ile iskonto edilerek fayda ve maliyetlerin bugünkü değerleri karşılaştırılarak yatırım projesinin uygulanabilir durumu hakkında karar alınır. Faydanın (F) bugünkü değeri, maliyetin (M) bugünkü değerinden büyükse yatırıma gitmek uygun kabul edilir.

Yani $F > M$ veya

$(F > M) > 1$ ise yatırım projesi karlı demektir.

Faydanın bugünkü değeri, maliyetin bugünkü değerinden küçükse,

$F < M$

$(F < M) < 1$ ise yatırım projesi karlı değildir.

Fayda maliyet oranı

(F-M) F-M: 920.702.281,51 ₺/ 520.368.508,54 ₺ = **1,769**

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

Söz konusu proje kapsamında değerlendirmeler 10 yıl üzerinden yapıldığında **FMO 1,76** olarak hesaplanmıştır. **Yatırım kararı alınabilmesi için mutlaka FMO değerinin 1'in üzerinde olması gerekir.**

7. EKONOMİK ANALİZ

7.1. Ekonomik Analiz İle İlgili Temel Varsayımlar

Çankırı Eldivan TDİOSB alanında, teknolojik seralarla bitkisel üretim ve buna dayalı sanayinin desteklenmesi, ürünlerin paketlenmesi, geliştirilmesi, işlenmesi, muhafaza edilmesi ve rekabet edebilirliğini arttırıcı nitelikte sürdürülebilir, uygun ve kaliteli hammaddenin temini ile tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilecektir.

Tüzel kişilik kuruluşu ve altyapı çalışmaları tamamlandıktan sonra TDİOSB alanında yönetim kurulu ve müteşebbis heyet tarafından belirlenen şartlarda gelir kalemlerinin birim fiyatları tespit edilecektir. TDİOSB alanında sulama ve kullanma suyu satışı, elektrik satışı, yönetim aidatı ve kira gelirleri olacaktır.

7.2. Ekonomik Faydalar ve Maliyetler

Fayda-maliyet analizi (F-M), kamu ekonomisinde yatırım projelerini etkinlik yönünden değerlendirmeye yarayan, topluma en yüksek faydayı sağlayacak olan projelerin seçiminde veya öncelik sırasının tespit edilmesinde yararlanılan bir tekniktir. Aynı şekilde kamu yatırımlarında israf ve savurganlıkların ortadan kaldırılmasında fayda-maliyet analizinin uygulanması son derece önem taşımaktadır. Fayda-maliyet analizi esasen özel kesimdeki yatırım projelerine uygulanmakla birlikte zamanla kamu yatırım projelerinde de geniş bir şekilde uygulanmaya başlanmıştır. F-M analizinin mahiyetini kısaca şu şekilde özetleyebiliriz:

Çankırı Eldivan TDİOSB projesi aynı zamanda bir kamu tüzel kişiliği tarafından yapılacak bir yatırım olup, bölgenin sosyo-ekonomik kalkınma düzeyine katkı sağlayacak nitelikte bir projedir. Projenin bu özelliği ve $(F > M) > 1$ olmasından dolayı karlı bir yatırımdır. Yatırımın ölçülebilir hesapları yatırımı nakit akışı ile ilgili bölümde sunulmuştur.

7.3. Maliyet Etkinlik Analizi

Çankırı Eldivan ili merkez İlçesi Kocalar köyünde kurulacak yaş sebze ve meyve üretimi üzerine bir Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi olduğu için ve yapılan analizler kurulacak organize sanayi bölgesinin yapım işlerini içerdiğinden herhangi bir karşılaştırmalı birim üretim söz konusu değildir. Bu nedenle maliyet etkinlik analizi bu kapsamda hesaplanamamıştır.

7.4. Diğer Ekonomik Analiz Ölçütleri

TDİOSB alanında kurulacak yüksek teknoloji seralarında bitkisel üretimin ve buna dayalı sanayinin desteklenmesi, geliştirilmesi, ürünlerin paketlenmesi, işlenmesi, muhafaza edilmesi, rekabet edebilirliğini arttırıcı nitelikte sürdürülebilir, uygun ve kaliteli hammaddenin temini ile tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesi sağlanacaktır. Çankırı Eldivan Sera TDİOSB'de seralarda yılın 11 ayı kesintisiz üretim yapılarak yaklaşık yıllık toplam 37.000 ton/yıl yaş sebze ve meyve üretimi hedeflenmektedir.

Bölgede enerji verimliliği sağlanması, ısıtma maliyetlerinin düşürülmesi, bölgeye ek istihdam olanakları sunması, yüksek tonajlı ihracata yönelik kaliteli ürün sağlanması, üretim girdilerinin düşürülmesi ile rekabet gücünün artırılması ekonomik yararlar olarak görülmektedir.

TDİOSB projesi ile birlikte gıda güvenliği artacak ve tüketiciler daha güvenli ve daha ucuz ürünlere ulaşma olanağı sağlayacaktır. Projede sağlanacak merkezi ısıtma ile sistem verimliliği artarken, alınacak enerji verimliliğini yükseltme önlemleri ile daha az yakıt kullanılarak hava kirliliğindeki artışın azaltılması sağlanarak daha çevreci üretim sağlanacaktır. TDİOSB'nin paydaşlarına sağlayacağı yararlar aşağıda özetlenmiştir. Bunlar;

A-Yatırımcılar açısından faydalar;

- ✓ Yatırımcılar için alt yapısı sağlanmış arazi bedeli hibeli ve ucuz yatırım alanı
- ✓ Her aşamada yatırımcılara sağlanan teşvik sistemi
- ✓ TDİOSB tarafından sağlanan Tek Durak Ofis hizmetleri
- ✓ Fide alımı, soğuk hava deposu, paketleme, işleme gibi ihtiyaçların karşılanabileceği bir bölgede üretim yapma imkânı
- ✓ Yatırımcıların seralarda yetiştireceği ürünlerde çeşitliliğin artması
- ✓ Tek elden rekabet edebilir pazarlama imkânı
- ✓ Ürünlerin nakliyesi için tır parkı alanının mevcut oluşu
- ✓ Lojistik ve ihracat ofisinin bulunması ile ihracat avantajı

B-Perakendeci açısından faydalar;

- ✓ Gelen taleplere hızlı cevap verebilme
- ✓ İstenilen ürüne kolaylıkla ulaşabilme
- ✓ İyi tarım uygulamalarıyla üretilen ürünleri temin edebilme
- ✓ Jeopolitik konum nedeniyle ithalat ve ihracat kolaylığı sağlama

C-Yöre halkı açısından faydalar;

- ✓ Hem tarım hem de sanayi alanında iş imkânı
- ✓ Gelir düzeyinin artması
- ✓ Modern tarım faaliyetlerinin artışı
- ✓ Bölgenin bitkisel üretim kapasitesinin daha verimli kullanılması ve artırılması
- ✓ Yeni sektörlerin bölgesel ekonomiye olumlu katkı sağlaması
- ✓ Bölgenin iş gücü sayısının artışı
- ✓ Bölgenin sosyo- ekonomik gelişmişlik seviyesinin artışı
- ✓ Teknolojik sera bölgesine örnek teşkil etme
- ✓ Sera alanında bölgede yeni iş kollarının ortaya çıkışı

8. RİSK ANALİZİ

8.1. Duyarlılık Analizi

Projelerin uygulanması sırasında bazı girdi (işgücü, akaryakıt, vb.) ve çıktıların miktar ve fiyatlarında, proje değerlendirmelerinde kullanılan değerlerden önemli sapmalar yaşanabilir. Bu sapmalar projenin ekonomik performansının, başta yapılan değerlendirmeden farklı olmasına yol açabilir. Duyarlılık analizinde, girdi ve çıktı miktar ve fiyatlarında değişiklik olabileceği düşüncesiyle proje girdilerine aşağıda belirtilen oranlarda artış uygulanmıştır. En yüksek net bugünkü değer, karlılık endeksi ve iç verimlilik oranının kira gelirlerinde meydana gelecek azalışın iyimser olması durumunda gerçekleştiği görülmektedir. Projenin arazi satış fiyatlarında meydana gelecek değişmelerin iyimser ve kötümser beklentiler altında en yüksek duyarlılığa sahip olduğu anlaşılmaktadır. Bunun yanında kira gelirlerinin net bugünkü değerlerinin iyimser, muhtemel ve kötümser tahminlerin arasındaki farkın az olması yatırımın net bugünkü değerinin kira fiyatlarında meydana gelen değişimlere karşı duyarlılığının az olduğunu göstermektedir.

8.2. Proje İle İlgili Riskler ve Etkiler

Çankırı Eldivan TDİOSB projesi ile ilgili risk oluşturabilecek durumlar ve etkileri aşağıda listelenmiştir;

Tablo 54: Olasılık Tablosu

Olasılık Derecesi	Puanlama
Çok Yüksek Düzey Gerçekleşme Olasılığı	5 Puan
Yüksek Düzey Gerçekleşme Olasılığı	4 Puan
Orta Düzey Gerçekleşme Olasılığı	3 Puan
Düşük Düzey Gerçekleşme Olasılığı	2 Puan
Çok Düşük Düzey Gerçekleşme Olasılığı	1 Puan

Risklerin projeye ne kadar etki edeceği ise şiddet ile ölçülmüştür;

Tablo 55: Etki ve Şiddeti Tablosu

Etki	Şiddet
Projeyi çok üst düzeyde etkiler, projenin durmasına neden olabilir.	5 puan şiddet
Projeyi yüksek düzeyde etkiler.	4 puan şiddet
Projeyi orta düzeyde etkiler.	3 puan şiddet
Projeyi düşük düzeyde etkiler.	2 puan şiddet
Projeyi çok düşük düzeyde etkiler, olmamış varsayılabilir.	1 puan şiddet

Tablo 56: Risk Analiz Tablosu

Risk Tanımı	Olasılık Derecesi	Etki	Risk Puanı
Projenin uygulama aşamasında oluşabilecek bir risk faktörü bürokratik işlemlerin uzun sürmesi ve TDİOSB'nin yatırım programına alınmaması sayılabilir	2	3	6
Ülkedeki makroekonomik koşullarda belirsizlik yaşanması ve döviz kurlarında olan dalgalanma	3	5	15
TDİOSB'nin ısıtma sisteminden kaynaklı problemler	3	4	12
Projeyi hayata geçirecek yatırımcıların bulunamaması.	2	5	10
Kurulacak olan TDİOSB'nin iklim şartlarından olumsuz etkilenmesi (Rüzgâr, sıcaklık, yağış vb.)	2	5	10
Tarına Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi oluşturulurken inşaat ve altyapı maliyetlerinin piyasa değerlerinin altında veya üstünde olması.	3	3	9
Teknolojik seraların üretim aşamasında meydana gelebilecek virüs bulaşısı ya da bitkide hastalık oluşması seralarda ciddi ürün ve verim kayıpları	2	5	10
Potansiyel tedarikçilerin faaliyetlerine devam etmemesi	2	4	8
Gıda ürünlerinin fiyatlarındaki dalgalanmalar	3	4	12
İstenilen kalifiye teknik personelin işe alım sürecinin uzun sürmesi, eleman bulmada sıkıntı yaşanması.	2	3	6
Kurulacak TDİOSB'nin bölgenin ihracat ihtiyaçlarını yeteri kadar karşılayamaması.	1	3	3

8.3. Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

Tablo 57: Temel Risklerle İlgili Risk Azaltma Tedbirleri

Planlanan Risk Önleme Yöntemi
Planlama aşamasında Bürokratik işlemleri hızlandırmak için girişimler yapılmalı, tecrübeli bir proje ekibi kurulmalıdır.
Bu fizibilite çalışmasının finansal ve ekonomik analiz bölümleri bu tip risklerin tespit ve önlenmesine yönelik hazırlanmaktadır. Yatırım ve İşletme dönemlerinde makroekonominin seyri ile ilgili süreçlerin sürekli takip edilmesi risklerin önlenmesine katkı sağlayacaktır. Ayrıca, yatırımcıların finansal okur- yazarlık eğitimi olarak piyasa analizlerindeki karar verme gücünü artırması önerilmektedir.
TDİOSB bölgesinin ısıtması doğalgaz ile yapılacak olup, alternatif ısıtma sistemleri GES, Elektrik vb. alternatif enerji sistemleri planlanacaktır.
Riskin ortadan kaldırılması için Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Müdürlüğünden Çevresel Etki Değerlendirilmesine ihtiyaç olmadığına dair yazı alınacaktır..
Projenin hayata geçirilmesiyle birlikte parsel satışlarının kolaylıkla gerçekleşeceği beklenmektedir. Bölgedeki mevcut parselleri almak isteyen yatırımcılardan yatırım taahhütnameleri alınacak ve ön peşinatlar tahsil edilecektir.
Yatırım yapılacak bölgenin iklim durumu göz önüne alınarak inşaat faaliyetleri gerçekleştirilecektir. Proje alanının iklim açısından seracılığa oldukça uygun olması bu bağlamda avantaj sağlayacaktır.
Hazırlanacak plan ve projelerin düzgün ve gerçekçi olması riski en aza indirecektir.
Bölgenin hali hazırda tarımsal üretimle öne çıkması ve koşullarının seracılığa elverişli olması bu alanda bir tedarikçi pazarı oluşumu sağlamıştır. Buna yönelik gelişmiş ve köklü firmaların olması bu sorunun önüne geçecektir
TDİOSB yapısında istihdam edilecek üretim uzmanları kaliteli ürünün elde edilmesini sağlarken, üretim maliyetinin düşürülmesine olanak sağlayacaklardır. TDİOSB’de kurulacak ileri teknoloji seralarında düzenli ısıtma yapılarak hormon ve kimyasal ilaçların kullanılmadığı ve kaliteli yüksek verimin elde edilmesi mümkün olabilecektir. Bu durum Pazar değişikliğine adapte olma sürecini kolaylaştıracaktır.
Gıda ürünlerinin fiyatlarındaki dalgalanmalar için büyük marketlerle sözleşmeli üretim ve pazar anlaşmalarının yapılması.
Alanın konumu itibarıyla işgücüne yakın olması işçi bulunmasında kolaylaştırıcı bölgesel unsurlardır.
TDİOSB’de elde edilecek yüksek kalitedeki ürünler tek elden pazarlanacaktır. Tek elden yapılan pazarlamanın en büyük avantajı üretimin sürekliliği, miktarı ve kalitesidir. Eldivan ilçesinin Çankırı’ya 10 km uzaklıkta, Ankara’ya 180 km olması ve havaalanına 80 km uzaklıkta olması pazar avantajı olarak değerlendirilebilir. Bu durum ihracat noktasında da avantaj sağlayacaktır.

9. ÇEVRESEL ANALİZ

9.1. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirmesi

25.11.2017 tarih ve 30251 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren TDİOSB Yönetmeliği hükümlerinde, 25/11/2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamında "ÇED Olumlu Kararı" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı içeren belgenin eklenmesi gereklidir." İbaresini yer almaktadır. Yine aynı Yönetmeliğin 17. Maddesine göre "Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) gerekli değildir veya ÇED olumlu belgesinin alınması" ancak gerekli etüt çalışmaları yapıldıktan ve yer seçimi Bakanlık tarafından onaylandıktan sonra gerekli bir işlem olarak belirtildiğinden ilgili karar söz konusu rapor kapsamına dâhil edilmemiştir. Çevresel etki değerlendirmesi için İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne başvuru yapılacaktır. Benzer Sera TDİOSB proje çalışmalarında söz konusu Bakanlık tarafından "ÇED Yönetmeliği kapsamı dışında" görüşü verilmektedir.

9.2. Çevresel Riskler ve Azaltma Tedbirleri

TDİOSB projesi alanının çevresinde Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen genişliği 15-50 metre aralığında sağlık koruma bandı ayrılacak olup, hiçbir yapılaşma olmayacak bu alan koruma tamponu olarak görev yapacaktır. Proje alanına dış çevreden bölge içerisine ya da bölge içerisinde dış ortama herhangi bir kirlenme söz konusu olmayacaktır.

Proje kapsamında kurulması planlanan teknolojik seralarda modern tarım yöntemleri kullanılarak zararlı ve hastalıklarla biyolojik mücadele ve biyoteknik mücadele yapılacak olup, zirai ilaç kullanılmayacaktır. Bu nedenle üretilen ürünler iyi tarım sertifikasına sahip olacaktır. Dolayısıyla seraların işletilmesi sırasında çevre üzerinde olumsuz bir etki beklenmemektedir.

Seraların tamamının drenaj hatları oluşturulacak, kullanım suyu bir toplama havuzunda toplanarak, kurulacak ters ozmos ve UV (ultra filtrasyon) sisteminden geçirildikten sonra yeniden sulama suyu olarak kullanılabilir. Bu sistemin kurulması durumunda sulama suyu ve gübre sarfiyatında %30'a varan tasarruf sağlama imkânı elde edilecek olup sera işletmelerinin çevreye zarar vermesi engellenecektir.

Seralarda üretilen ürünlerin budanması sonucu oluşan bitki artıkları, projenin üretim aşamasında kurulacak biyogaz-biokütle tesisinde değerlendirilecek ve organik gübre ile enerji üretimi sağlanacaktır. Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'ler atık kontrolünün yapıldığı, atıkların dönüştürüldüğü, çevreye olumsuz katkı sağlamayan, kendine yeten Yeşil TDİOSB kriterlerini sağlamaktadır.

10. SOSYAL ANALİZ

10.1. Projenin Sosyal Etkileri

Çankırı Eldivan TDİOSB alanında kurulacak seralar teknolojik modern sera özelliğinde sahip olup, hijyenik ve hassas bir üretim ortamına sahip sunacaktır. Modern sera sektöründe, özellikle ürünlerin toplanması, hazırlanması ve paketlenmesi aşamalarında kadın istihdamı yoğun olmakta ve kadınlara pozitif ayrımcılık yapılmaktadır. Örtü altı tarım, emek-yoğun bir iş kolu olarak üretim yapmaktadır. Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB ile başta gençler ve kadınlar olmak üzere, işgücüne katılımın ve istihdamın artırılması, işsizliğin azaltılması, kayıt dışı istihdamın önlenmesi ve işgücü niteliğinin yükseltilmesi sağlanacaktır. Bölgedeki teknolojik seralar sayesinde, modern tarım sektörüne yönelik çalışan kişi sayısı ve nitelikli iş gücü artacaktır.

10.2. Projenin Toplumsal Gruplara Etkisi

Tarımda emek yoğun ağırlıklı iş kolu olarak üretim yapılan seralar modern sera özelliğinden olacaktır. Bundan dolayı hijyenik ve hassas bir üretim ortamına sahip olmalıdır. Üretim alanlarında kadın ve genç istihdamı yoğunlukta olmaktadır. Özellikler seralarda fide dikiminden, bitki bakımına, ürünlerin toplanmasında paketlenmesi aşamasına kadar kadın istihdamının fazla olduğu bir üretim alanıdır.

Çankırı Eldivan TDİOSB kuruluş aşamasında genç ve kadın nüfusa seracılık konusunda uygulamalı eğitimler verilecektir. Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB ile başta gençler ve kadınlar olmak üzere işgücüne katılımın ve istihdamın artırılması, işsizliğin azaltılması, kayıt dışı istihdamın önlenmesi ve işgücü niteliğinin yükseltilmesi sağlanacaktır. Bölgedeki teknolojik seralar sayesinde modern tarım sektöründe istihdam ve iş gücü artacaktır.

Çankırı Eldivan TDİOSB'de doğrudan 1.000 kişi, dolaylı olarak da 2.000 kişinin istihdamı öngörülmekte olup, TDİOSB de seralarda üretimin her aşamasında, hasat ve paketlenme vb. aşamalarda çalışacak olan işçilerin %75'nin kadınlar olacaktır. Bu proje kadınların aile ekonomisine katkı sağlamalarını ve kendi ekonomik gücünü sağlayacak konuma getirecektir. Bu doğrultuda, bölgedeki kadın girişimciliğini teşvik eden politikaların daha etkin bir şekilde hayata geçirilmesi sağlanacak ve kadınların aktif ekonomik hayata katılımı artırılabilecektir. Proje başladığında, gençler ve özellikle kadınlara seracılık alanında uygulamalı eğitimler verilecek, TDİOSB alanında ayrılacak teknik okul ve eğitim alanlarında sertifika programları düzenlenecektir.

Fotoğraf 32: Sera Üretiminde Kadın İstihdamı



10.3. Bölgesel Düzeydeki Etkisi

Alanda yüksek katma değerli ürünlerin geliştirilmesi ve yetiştirilmesi, markalaştırılması, pazarlanması ve ürünlerin ulusal-uluslararası pazarlarda rekabet edebilir hale getirilmesi sağlanarak, sürdürülebilir bir ekonomik kalkınma mümkün olacaktır. Mevcut potansiyelin değerlendirilmesi için en uygun yöntemlerden biri, bölgede bir sera TDİOSB kurulmasıdır. Bu TDİOSB, modern tarım faaliyetlerini artırarak, sağlayacağı ekonomik katkı ile bölgenin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyesinin yükselmesine katkı sağlayacaktır.

Bölgede seracılığın gelişmesi ile birlikte istihdama, dolayısıyla devlet politikalarının öngördüğü sosyal refaha da katkı sağlayacaktır. Böylelikle çevredeki ekonomik kalkınma, kültürel ve sosyal kalkınmayı da tetikleyecektir.

11. PROJE YÖNETİMİ ve UYGULAMA PROGRAMI

11.1. Proje Yürütücüsü Kuruluş ve Teknik Kapasitesi

Çankırı Valiliği (Çankırı İl Özel İdaresi) öncülüğünde yürütülen ve etüt, planlama ve fizibilite çalışmaları Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı (KUZKA) tarafından finanse edilmektedir. Eldivan Belediyesi, Çankırı İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Eldivan İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'nün teknik destekleri sağlanmaktadır.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Yönetmeliği hükümlerine göre; "TDİOSB'ler de kurucu üye olarak TDİOSB kurulmak istenen yerde varsa sanayi odası yoksa ticaret ve sanayi odası o da yoksa ticaret odasından en az biri bulunur. Talepleri halinde ihtisas konusuna göre faaliyet gösteren mesleki kuruluş ve teşekküller, il özel idaresi veya yatırım izleme ve koordinasyon başkanlığı, TDİOSB'nin kurulacağı il, ilçe veya belde belediyesi, büyükşehirlerde ayrıca büyükşehir belediyesi de TDİOSB kuruluşunda kurucu üye olarak yer alır." müteşebbis heyette yer alacak kurum ve kuruluşlar belirlenmiştir.

Bu projede Çankırı Valiliği (İl Özel idaresi) projenin kuruluş görevini yürüten ana kurumdur. Diğer proje ortakları Eldivan Belediyesi, Çankırı Sanayi ve Ticaret Odası, Çankırı Ticaret Borsası, Çankırı Ziraat Odası, projeye kendi ihtisas alanlarına göre destek vermeleri öngörülmektedir. Aşağıdaki tabloda TDİOSB Tüzel Kişiliğini oluşturacak kurum ve kuruluşlar ile hisse oranları gösterilmiştir;

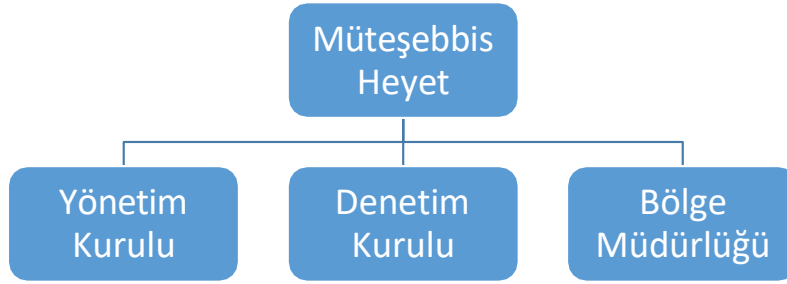
Tablo 58: Eldivan TDİOSB Proje Ortakları

SIRA NO	PROJE ORTAKLARI	HİSSE ORANI (%)
1	Çankırı Valiliği İl Özel idaresi	46
2	Eldivan Belediyesi	20
3	Çankırı Sanayi ve Ticaret Odası	20
4	Çankırı Ticaret Borsası	7
5	Çankırı Ziraat Odası	7
Toplam		100

11.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim

Projenin yatırım ve işletme dönemleri için organizasyonel yapı ve insan kaynakları planlaması yapılması gerekmektedir. Organizasyon kapsamında, insan kaynakları yapılanması, tahmini insan gücü ihtiyacı ve yıllık insan kaynakları maliyeti (brüt) hesaplanarak bu bölümde sunulacaktır.

25.11.2017 tarih ve 30251 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren TDİOSB Yönetmeliğine göre gerçekleştirilecek olup söz konusu yönetmeliğe göre Çankırı Eldivan TDİOSB'nin organizasyon yapısı aşağıda yer almaktadır;



Mütешеbbis Heyet: Mütешеbbis heyet, OSB'nin en üst karar organıdır. Mütешеbbis heyet, OSB'nin kuruluşuna katılan kurum ve kuruluşların karar organlarıncaya, organlarında görevli olanlardan veya mensupları arasından tespit edilecek on beş asıl ve on beş yedek üyeden oluşur. OSB'nin kurulmasına iştirak edecek kuruluşlar tarafından dört yıllığına seçilecek 15 kişilik asıl ve 15 kişilik yedek üyeden oluşacaktır.

Yönetim Kurulu: Mütешеbbis heyetin görevinin devam ettiği OSB'lerde yönetim kurulu, mütешеbbis heyetin veya genel kurulun en az dördü kendi üyeleri arasından olmak üzere seçeceği 5 asıl 5 yedek üyeden oluşur. Yönetim Kurulu 4 yıl için seçilecek tir. OSB'yi temsil etme görevini üstlenecek olan Yönetim Kurulu, Başkanını kendi içinden seçer ve aylık olarak toplanarak OSB'nin işleyişi konularında karar almakla mükelleftir.

Denetim Kurulu: Denetim kurulu, mütешеbbis heyetin veya genel kurulun kendi üyeleri arasından seçeceği iki asıl iki yedek üyeden oluşur. OSB yönetiminin sorumluluklarının yerine getirilip getirilmediğinin tespit edilmesi çalışmaları kapsamında; karar defteri, hesap defteri ve diğer kayıtları incelemek ve raporlamakla sorumludur.

Bölge Müdürlüğü: Bölge müdürlüğü, bölge müdürü ile yeteri kadar idari ve teknik personelden oluşur. Bölge müdürü, OSB'nin idari ve teknik personelinin en üst amiridir. Bölge müdürü, yönetim kurulu tarafından atanır ve yönetim kuruluna bağlı olarak çalışır. Bölge müdürü, başka bir OSB'de bölge müdürü olamaz. Bölge müdürlüğü; bölge müdürü, bölge müdür yardımcıları, teknik ve idari birimlerden oluşur. Müdürlüğün personel sayısı ve pozisyonları ile personelin niteliği mütешеbbis heyetin/genel kurulun onayı ile yönetim kurulu tarafından belirlenir. İdari ve teknik birimde yeteri kadar personel çalıştırılması ya da hizmet alınması, yönetim kurulunun yetki ve sorumluluğundadır.

Çankırı Eldivan Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB Bölge müdürlüğü teşkilatı proje ve altyapı aşamasında; Bölge müdürü (1 kişi), Teknik birimde; 2 adet mühendis ve 2 adet tekniker olmak üzere toplam 5 kişi, İdari birimde; muhasebeci, ön büro/sekreter, temizlik görevlisi ve güvenlik personeli olmak üzere 5 kişi, toplamda da 10 kişiden oluşturulması planlanmaktadır.

Tablo 59: TDİOSB Bölge Müdürlüğü ve Personel Giderleri

Personel	Sayısı	Ortalama Brüt Ücret Aylık (TL)	Yıllık Ort. Brüt Ücret (TL)
Bölge Müdürü	1	60.000,00	60.000,00
Mühendis	2	50.000,00	100.000,00
Tekniker/Teknisyen	2	40.000,00	80.000,00
Muhasebe	1	30.000,00	30.000,00
Ön Büro/Sekreter	1	30.000,00	30.000,00
Temizlik Görevlisi	1	25.000,00	25.000,00
Güvenlik	2	30.000,00	60.000,00
Toplam	10	265.000,00	4.620.000,00

11.3. Proje Uygulama Planı ve Projede Kritik Aşamalar

Çankırı Eldivan TDİOSB'nin 3 yıl içinde faaliyete geçirilmesi planlanmaktadır. 2024 yılında proje fikrinin ortaya çıkması ve kurumlarla toplantılar, projenin hayata geçirilebilmesi için arazi seçimi, etüt ve planlama çalışmalarının yürütülmüştür. Fizibilite çalışmaları başlatılmış ve Fizibilite raporunun tamamlanmasıyla birlikte proje aşamasına geçilecektir. 2025 yılı Ocak ayında başlaması planlanan projenin bu kapsamda bir termin planı oluşturulmuştur. (Tablo 59) Termin Planına uygun şekilde faaliyetlere devam edilecektir.

Tablo 60: Çankırı Eldivan TDİOSB Projesi Termin Planı

FAALİYETLER	2025 Yılı				2026 Yılı				2027 Yılı			
	Ocak/ Mart	Nisan/ Haziran	Temmuz/ Eylül	Ekim/ Aralık	Ocak/ Mart	Nisan/ Haziran	Temmuz/ Eylül	Ekim/ Aralık	Ocak/ Mart	Nisan/ Haziran	Temmuz/ Eylül	Ekim/ Aralık
TDİOSB kurulması için kurum görüşlerinin, izin ve ruhsatları alınması												
Başvuru dosyasının hazırlanması												
Kadastro ve Topografik haritaların hazırlanması												
ÇED gerekli/gerekli değil belgesi alınması												
TDİOSB alanının tüzel kişilik adına tescil edilmesi												
Jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarının hazırlanması												
Genel yerleşim planı, parselasyon ve imar planlarının yapılması ve onayı												
Alt yapı projelerinin hazırlanması ve onayı												
Üst yapı projelerinin hazırlanması ve onayı												
Alt yapı inşaat ihalelerinin yapılması												
Alt yapı inşaatlarının yapılması												
Üst yapı inşaatlarının yapılması												
Üretime geçme												

12. SONUÇ

12.1. Projenin Ticari ve Ekonomik Yapılabilirliği İle İlgili Sonuçlar

Çankırı Eldivan TDİOSB projesinin doğru ve kârlı bir proje olup olmadığını değerlendirmek üzere öncelikle bölgede gerçekleştirilebilecek yatırımlar ile ilgili ön finansal analizler yapılmıştır.

Bu analizlerde, TDİOSB proje yatırımının Fayda/Maliyet Oranı % 1,76, yatırımın Geri Ödeme Süresi 2 Yıl 6 Ay, İç Karlılık Oranı (İKO) %19 ve Net Bugünkü Değeri (NBD) 91.564.673,80 TL olarak hesaplanmıştır.

Türkiye'deki ve bölgedeki diğer sabit sermaye yatırımları ile karşılaştırıldığında, TDİOSB alanında gerçekleştirilecek yatırımın daha kârlı, geri dönüş süresinin daha kısa ve iç karlılık oranının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. **Bu kapsamda projenin ticari ve ekonomik olarak yapılabilirliği ortaya konmuştur.** Kamuoyu ile paylaşılan fizibilite sonuçları çok sayıda potansiyel girişimcinin yer tahsisi ve yatırım için istekli olması beklenmektedir. Çalışmanın tamamı ve belirtilen değerlendirmeler göz önüne alındığında, Çankırı ili Eldivan ilçesinde seracılık faaliyetlerine yönelik Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi kurulması, doğru ve gerekli bir adım olacaktır.

12.2. Projenin Sürdürülebilirliği

Çankırı Eldivan TDİOSB projesinin yapılan hesaplamalardan da anlaşılacağı üzere ekonomik ve ticari yönden kârlı bir proje olduğu görülmektedir. Ticari olarak kârlı bir işletme olmasının yanında proje ayrıca bölge ve ülke ekonomisine fayda sağlayacak ve istihdam yaratma potansiyeli ile bölgedeki işsizlik sorununu ciddi oranda azaltacaktır. Çankırı ili Eldivan ilçesinin coğrafi işaretli ürünü olan Kiraz gibi yaş sebze ve meyve üretiminin daha kaliteli ve daha yüksek tonajlarda üretilmesini sağlayacak olan proje markalaşma sürecine katkı sağlayacak ve ürünün kalite/fiyat oranını arttıracaktır. Tüm bunların yanı sıra proje tamamlandığında üretim ve ürün arzı ciddi oranda artacağı için özellikle yaş sebze ve meyve üretiminin az üretildiği kış aylarında yaşanan fiyat manipülasyonu ve bu sebeplerden yaşanan suni enflasyon artışlarının önüne geçecektir. Çankırı ili ve Eldivan ilçesi Kuzey Anadolu bölgesinin üretim üssü haline gelecektir.

12.3. Projeye İlişkin Temel Riskler

Yatırım projelerinde risk, beklenen nakit akışlarının gerçek nakit akışlarından farklı olmasını ifade eder. Bir yatırımın kârlılığı, elde edilen nakit akışlarına bağlıdır. Yatırım projesi kapsamında yaratılan nakit girişleri ve çıkışlarının değeri, projenin net bugünkü değerini etkiler. Bu nedenle, yatırım projelerinin değerlendirilmesinde risk faktörlerinin dikkate alınması önemlidir. Bu kapsamda, Çankırı Eldivan TDİOSB projesi için risk teşkil edebilecek durumlar ve bu durumları minimize etmek için alınması gereken önlemler Tablo 60'da yer almaktadır.

Tablo 61: TDİOSB Projesine İlişkin Temel Riskler ve Alınacak Tedbirler

Risk	Alınacak Tedbir
1 Isıtma Enerjisinden kaynaklı riskler	Isıtmada doğalgaz kullanılması planlanan projede, alternatif enerji kaynağı olarak GES ve elektrik enerjisi kullanılması için projeler yapılacaktır.
2 Sera ve Sanayi Parsellerinin yatırımcıya arzında katılımın düşük olması	TDİOSB projesinin tanıtımı, bölgede oluşan sera ve sanayi parsellerinin satışının yapılabilmesi için görünürlük ve tanıtım faaliyetlerinin yürütülmesi, sektör toplantılarının yapılması ve taleplerin toplanmasıyla Ülke ve bölge genelinde farkındalık çalışmaları yürütülecektir.
3 Seralarda ortaya çıkabilecek hastalık ve zararlı canlılar ile üretim tonajının ve yıllık cironun düşük olması	Bu tür durumlarda tedbir olarak kullanılacak tohum, fide ve fidanlarda genetik bir hastalık olmadığına dair analiz sonucu yetkili laboratuvarlardan kesinlikle istenmelidir. Üretim materyalleri sertifikalı olmalıdır. Alınan tohumların işletmenin fide üretim tesisinde fide haline getirilmesi, dışardan hastalık taşınması ihtimalini önlemektedir. Seraların en büyük özelliği otomasyondur. Bu sistem serada mikro klima oluşmasını sağlayarak, fungusit hastalıkların oluşmasını minimize etmektedir. Seranın kapalı alan olması seraya zararlı girmesini de engellemektedir. Seraya giren personel ve misafirlerin hijyen kurallarına uyması da serada bakteriyel bir hastalığın dağılmasının engellemek amacıyla büyük önem teşkil etmektedir.
4 Kalifiye İş gücü temini	Kalifiye işgücü temini ve bu işgücünün sürdürülebilir istihdamının sağlanamaması riski; bölge müdürlüğü tarafından özellikle kadınlara ve gençlere eğitimler düzenlenerek serada çalışacak personel ihtiyacı karşılanacaktır
5 Ekonomik Sıkıntılar	Ülkemiz genelinde ekonomide yaşanan dengesizlikler, dövizdeki artışlar, siyasi gelişmelerden kaynaklı sıkıntılar için önlemler alınacaktır.
6 Doğal Afetler	Topraksız tarım uygulamaları doğal afet gibi dış etkenlerden en az oranda etkilenmeyi sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. TDİOSB bünyesinde faaliyet gösterecek seraların topraksız tarım uygulamalarından faydalanan teknolojik seralar olması sağlanacaktır. Sel riskine karşı ise bölgenin arazi koşulları ve meteorolojik değerler incelenmiş olup, olabilecek felaketin önüne geçmek adına sera etrafının drenaj sistemleri ile koruma altına alınması gerekmektedir.

13. KAYNAKÇA

- T.C. Çankırı Valiliği, Çankırı İli Bilgileri, 2024
- T.C. Eldivan Kaymakamlığı
- T.C. Eldivan Belediyesi
- T.C. MSB Harita Genel Müdürlüğü, Çankırı Eldivan İli Fiziki Haritası, 2024
- TÜBİTAK, Tüside Örtü Altı Yetiştiriciliğinde Üretim Modellerinin ve Pazar Kanallarının Geliştirilmesi Projesi 2024
- Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi, "Tarım ve OSB'lere Yönelik Hedefler", (2014-2023).
- T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı TR82 Bölgesi (2024-2028) Bölge Planı,
- T.C. Kuzey Anadolu Kalkınma Ajansı Eldivan İlçesi mevcut Durum Analizi Raporu,2023
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı SEGE, 2017. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, , Araştırma Raporu 2019
- T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, SEGE, 2022. İlçelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması, Araştırma Raporu 2022
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, "On İkinci Kalkınma Planındaki Tarıma Yönelik Hedefler", (2024-2028).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, "Tarım Ürünleri Piyasaları: Domates", (2020).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, "Türkiye'de Örtü altı Üretimde Seralarda Yetiştirilen Ürünlerin Oranı", (2018)
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) İşgücü Olanaklarının Değerlendirilmesi (2018), Nüfus Verileri (2019), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2020, Tarımsal Üretim Değerleri (2020), Türkiye Örtü altı Tarım Alanları (2021), Yaş Sebze Satış Fiyatları (2021).
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Stratejik Planı (2024-2028), Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi-IV (2024-2028), Kırsal Kalkınma Yatırımlarını Destekleme Programı (KKYDP) (2021-2025), IPARD Kapsamında Verilen AB Hibe Destekleri
- T.C. Sanayi Bakanlığı, Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu, OSB Uygulama Yönetmeliği, 2024
- T.C. Çankırı İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Faaliyet Raporu, 2023
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Yönetmeliği, 2024
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, ABDGM "İklim Akıllı ve rekabetçi Tarımsal Büyüme Projesi (TUCSAP)
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Organize Tarım Bölgeleri Rehberi, Organize Tarım Bölgeleri Rehberi, 2024
- Mekoser, Mekoser Sera uygulamaları dokümanı, 2018,
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Çankırı İli İklim Verileri, 2024
- Meteoblue İklim Verileri, 2024
- Trade-Map Domates İhracatı Verileri, 2023



**T.C. KUZEY ANADOLU
KALKINMA AJANSI**

NORTH ANATOLIAN DEVELOPMENT AGENCY

Şişliçimeni / Kızılkaya / Özgür Hürriyetler Mahallesi / KASTAMONU

Kuzeykent Mahallesi Kayın Sokak No:9 37150 Merkez/KASTAMONU

Tel: 0 (366) 212 58 52 – Faks: 0 (366) 212 58 55

E-posta: bilgi@kuzka.gov.tr | www.kuzka.gov.tr

ISBN: 978-625-8409-52-9

Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılmaz.