



T.C. SANAYİ VE  
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



# KAHRAMANMARAŞ TARIMA DAYALI İHTİSAS SERA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ

## Fizibilite Raporu





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



# Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi Fizibilite Raporu



**2019**

**EKİM**



**Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı**  
**2018 Yılı Fizibilite Desteği Kapsamında**

**KAHRAMANMARAŞ TARIMA DAYALI İHTİSAS**  
**SERA ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ FİZİBİLİTE RAPORU**

**KAHRAMANMARAŞ TİCARET BORSASI**

Alt Yüklenici

Octagon Etik Finans Stratejik Danışmanlık

KAHRAMANMARAŞ  
EKİM 2019

**Yayının Adı:** Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas  
Sera Organize Sanayi Bölgesi Fizibilite Raporu

**Yayının Konusu:** Sanayi

**Sayfa Sayısı:** 146

**Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı**

İletişim: Haraparası Mah. Yavuz Sultan Selim Cad.  
Birinci Tabakhane Sk. No:20 Antakya / HATAY 31060  
Tel: +90 (326) 225 14 15  
Fax: +90 (326) 225 14 52  
e-posta: bilgi@dogaka.gov.tr  
web Adres: [www.dogaka.gov.tr](http://www.dogaka.gov.tr)

*Yayın içerisinde kısmen ya da tamamen yayınlanması ve çoğaltılmasının fikri mülkiyet hukukuna tabidir. Kaynak gösterilmek kaydı ile Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı yayınları üçüncü kişilerce kullanılabilir.*

## YÖNETİCİ ÖZETİ

Kahramanmaraş gerek tarihsel anlamda gerekse sahip olduğu turistik yerler bakımından ülkemiz için önem arz eden bir şehirdir. İl topraklarında yetişen tarım ürünleri ülke içinde önem arz etmesinin yanı sıra ihracat ürünü olarak da kullanılmaktadır. Kahramanmaraş çayır, mera ve yayla bakımından zengindir. İl sınırları içinde yetiştirilen biber (salçalık, kapyra), domates, Antep fıstığı, çilek gibi ürünler kalite açısından yurt içinde büyük etki yaratmıştır.

Kahramanmaraş ilinin üç farklı iklimin etkisi altında bulunması çok farklı türden bitkilerin yetiştirilmesine olanak sağlamaktadır. Yörede özellikle pamuk, buğday, arpa, şeker pancarı, mısır, çeltik, fasulye ve nohut gibi önemli tarla bitkileri ve bunların yanı sıra bahçe ürünleri olarak sebze ve meyve de yoğun olarak yetiştirilmektedir. Tüm bu özellikleri bakımından birçok ilden önde olan Kahramanmaraş ili modern tarım teknikleri bakımından henüz yeterli seviyede değildir. Daha verimli üretimle üreticilerin rekabetçilik gücünü arttırmanın yolu modern tarım uygulamalarından geçmektedir. Bunun için de üreticinin tarımsal faaliyetler aşamasında iyi tarım uygulamalarını yaygınlaştırması ve teknolojiyi yeterince kullanması gerekmektedir.

Güneş enerjisi, yenilenebilir enerji kaynakları arasında önemli bir konuma sahiptir. Aynı zamanda yenilenemez enerji kaynağı olarak nitelendirilen doğalgazın da önemi çok büyüktür. Bu iki kaynak entegre kullanıma çok uygun enerji türleri olup şehir ısıtması, sera ısıtması gibi sektörlerde kullanılabilecek özelliklere sahiptir. İlde doğalgaz altyapısı mevcuttur.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi (Kahramanmaraş TDİOSB) kuruluşu ile ilde modern tarım faaliyetlerinin yaygınlaştırılması, güneş enerjisi ve doğalgazın tarımsal üretimle entegre kullanımının sağlanması, iyi tarım uygulamalarının geliştirilmesi, bölgede yaş sebze ve meyveciliğin yaygınlaştırılması ve katma değeri yüksek kaliteli ürünlerin elde edilmesi hedeflenmektedir.

Kahramanmaraş TDİOSB, birim alandan yüksek verim alınması, tarım sektöründe nitelikli insan kaynağının kullanılması, yıl içerisinde düzenli istihdam alanlarının oluşturulması ve ilin ihracat odaklı üretim kapasitesini arttırabilecek olması gibi çok önemli avantajlara sahiptir.

*Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi (Kahramanmaraş TDİOSB) fizibilite çalışması ile TDİOSB'ye ilişkin kuruluş ve işletme maliyet kalemlerinin belirlenmesi ve maliyetlerin gerekçelendirilerek hesaplanması, kalemler için mali ve teknik inceleme yapılarak alternatif teknoloji ve yöntemlerin önerilmesi, sera yatırımlarının kuruluş ve işletme maliyetleri ve gelirleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca projenin sektörel ve/veya bölgesel kalkınma amaçlarına uygunluğu, mevzuatlara ilişkin bilgiler, yatırım avantajları, teşvik ve destek gibi diğer hususları incelenmiştir. Tüm bu sonuçların belirlenebilmesi için kapsamlı bir saha araştırması yapılmış ve gerekli olan veriler derlenmiştir. Saha çalışmasında, arazi ziyaretlerinin yanı sıra paydaş görüşleri de alınarak derinlemesine mülakat ve uzman görüşü yöntemi ile araştırma tamamlanmıştır. Tüm bu çalışmaların sonucunda da fizibilite raporu hazırlanmıştır.*

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| YÖNETİCİ ÖZETİ.....                                                              | i  |
| ŞEKİLLER .....                                                                   | v  |
| TABLolar DİZİNİ .....                                                            | vi |
| GRAFİKLER.....                                                                   | ix |
| KISALTMALAR .....                                                                | x  |
| 1. GİRİŞ.....                                                                    | 1  |
| 2. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI .....                                              | 4  |
| 3. PROJENİN ARKA PLANI .....                                                     | 14 |
| 3.1. Sosyo - Ekonomik Durum .....                                                | 14 |
| 3.1.1. Bölgenin SEGE Sıralamasına Göre Değerlendirilmesi .....                   | 15 |
| 3.1.2. Nüfus Oranının Değerlendirilmesi .....                                    | 17 |
| 3.1.3. Bölgenin Sağlık Durumu Açısından Değerlendirilmesi .....                  | 19 |
| 3.1.4. Bölgenin İş Gücü Olanaklarının Değerlendirilmesi .....                    | 19 |
| 3.1.5. Bölgenin Ticaret Olanakları Açısından Değerlendirilmesi .....             | 22 |
| 3.1.6. Madencilik.....                                                           | 30 |
| 3.1.7. Turizm .....                                                              | 30 |
| 3.1.8. Ulaşım .....                                                              | 31 |
| 3.1.9. Orman Varlığı.....                                                        | 31 |
| 3.2. Sektörel ve/veya Bölgesel Politikalar ve Programlar .....                   | 32 |
| 3.3. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat .....                                     | 33 |
| 3.3.1. Organize Sanayi Bölgeleri Tanımı .....                                    | 36 |
| 3.3.2. Organize Sanayi Bölgelerinin Önemi.....                                   | 36 |
| 3.3.3. Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri .....                                | 37 |
| 3.3.4. Kahramanmaraş Organize Sanayi Bölgesi .....                               | 39 |
| 3.3.5. Organize Sanayi Bölgeleri ve Yasal Mevzuat .....                          | 39 |
| 3.3.6. Organize Sanayi Bölgeleri’nin Kuruluş Aşamaları .....                     | 40 |
| 3.3.7. Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği..... | 40 |
| 3.3.8. İhtisas OSB’ler .....                                                     | 41 |
| 3.3.9. Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri .....                     | 41 |
| 3.4. Proje Fikrinin Kaynağı ve Uygunluğu .....                                   | 44 |
| 3.5. Projenin Sektörel ve/veya Bölgesel Kalkınma Amaçlarına Uygunluğu.....       | 47 |
| 3.6. Projenin Geçmiş, Yürüten ve Planlanan Diğer Projelerle İlişkisi .....       | 49 |
| 3.7. Projenin İdarenin Stratejik Planı ve Performans Programına Uygunluğu.....   | 49 |
| 3.8. Proje Fikrinin Ortaya Çıkışı .....                                          | 50 |
| 3.9. Projeye İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt, Araştırma ve Diğer Çalışmalar.....   | 50 |
| 4. PROJENİN GEREKÇESİ .....                                                      | 52 |
| 4.1. Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Talep Analizi .....                              | 52 |
| 4.2. Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Gelecekteki Talebin Tahmini .....                | 54 |
| 5. MAL VE/VEYA HİZMETLERİN SATIŞ-ÜRETİM PROGRAMI .....                           | 59 |
| 5.1. Satış Programı .....                                                        | 59 |
| 5.2. Üretim Programı .....                                                       | 61 |
| 5.3. Pazarlama Stratejisi .....                                                  | 64 |
| 6. PROJE YERİ/UYGULAMA ALANI .....                                               | 65 |
| 6.1. Fiziksel ve Coğrafi özellikler .....                                        | 65 |

|         |                                                                            |     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.2.    | Ekonomik ve Fiziksel Altyapı .....                                         | 75  |
| 6.3.    | Sosyal Altyapı .....                                                       | 75  |
| 6.4.    | Kurumsal Yapılar .....                                                     | 76  |
| 6.5.    | Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirilmesi .....                              | 76  |
| 6.6.    | Alternatifler Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti .....                           | 76  |
| 7.      | TEKNİK ANALİZ VE TASARIMI.....                                             | 82  |
| 7.1.    | Kapasite Analizi ve Seçimi .....                                           | 82  |
| 7.2.    | Alternatif Teknolojilerin Analizi ve Teknoloji Seçimi.....                 | 96  |
| 7.3.    | Seçilen Teknolojinin Çevresel Etkileri, Koruma Önlemleri ve Maliyeti ..... | 96  |
| 7.4.    | Teknik Tasarım.....                                                        | 96  |
| 7.5.    | Yatırım Maliyetleri.....                                                   | 97  |
| 7.5.1.  | Sera Kurulum Maliyeti ve Fizibilite Tablosu (20 Dekar).....                | 97  |
| 8.      | PROJE GİRDİLERİ .....                                                      | 108 |
| 8.1.    | Girdi İhtiyaçları .....                                                    | 108 |
| 8.2.    | Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini .....                                   | 109 |
| 9.      | ORGANİZASYON YAPISI, YÖNETİM VE İNSAN KAYNAKLARI .....                     | 110 |
| 9.1.    | Kuruluşun Organizasyon Yapısı ve Yönetimi .....                            | 110 |
| 9.2.    | Organizasyon ve Yönetim Giderleri.....                                     | 111 |
| 9.3.    | İnsan gücü İhtiyacı ve Tahmini Giderler .....                              | 111 |
| 10.     | PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI.....                                   | 113 |
| 10.1.   | Proje Yürütücüsü Kuruluşlar ve Teknik Kapasiteleri.....                    | 113 |
| 10.2.   | Proje Organizasyonu ve Yönetim.....                                        | 113 |
| 10.3.   | Proje Uygulama Programı (Termin Planı) .....                               | 113 |
| 11.     | İŞLETME DÖNEMİ GELİR VE GİDERLERİ .....                                    | 115 |
| 11.1.   | Üretimin ve/veya Hizmetin Fiyatlandırılması .....                          | 115 |
| 11.2.   | İşletme Gelir ve Giderlerinin Tahmin Edilmesi .....                        | 118 |
| 12.     | TOPLAM YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI .....                            | 122 |
| 12.1.   | Toplam Yatırım Tutarı .....                                                | 122 |
| 12.1.1. | Arazi Bedeli.....                                                          | 122 |
| 12.1.2. | Sabit Sermaye Yatırımı .....                                               | 122 |
| 12.1.3. | Yatırım Dönemi Faizleri.....                                               | 125 |
| 12.1.4. | İşletme Sermayesi.....                                                     | 125 |
| 12.2.   | Yatırımın Yıllara Dağılımı .....                                           | 125 |
| 13.     | PROJENİN FİNANSMANI .....                                                  | 126 |
| 13.1.   | Yürütücü ve İşletmeci Kuruluşların Mali Yapısı .....                       | 126 |
| 13.2.   | Finansman Yöntemi .....                                                    | 126 |
| 13.3.   | Finansman Kaynakları ve Koşulları .....                                    | 126 |
| 13.4.   | Finansman Maliyeti.....                                                    | 127 |
| 13.5.   | Finansman Planı .....                                                      | 127 |
| 14.     | PROJE ANALİZİ .....                                                        | 128 |
| 14.1.   | FİNANSAL ANALİZ .....                                                      | 128 |
| 14.1.1. | Finansal Tablolar .....                                                    | 128 |
| 14.1.2. | Finansal Fayda-Maliyet Analizi .....                                       | 131 |
| 14.1.3. | Devlet Bütçesi Üzerindeki Etkisi .....                                     | 136 |
| 14.2.   | EKONOMİK ANALİZ .....                                                      | 137 |
| 14.2.1. | Ekonomik Maliyetler.....                                                   | 137 |

|                |                                      |     |
|----------------|--------------------------------------|-----|
| 14.2.2.        | Ekonomik Faydalar .....              | 137 |
| 14.2.3.        | Ekonomik Fayda-Maliyet Analizi ..... | 139 |
| 14.3.          | SOSYAL ANALİZ.....                   | 139 |
| 14.3.1.        | Sosyal Fayda-Maliyet Analizi .....   | 139 |
| 14.3.2.        | Sosyo-kültürel Analiz.....           | 140 |
| 14.3.3.        | Projenin Diğer Sosyal Etkileri.....  | 140 |
| 14.4.          | BÖLGESEL ANALİZ.....                 | 141 |
| 14.5.          | DUYARLILIK ANALİZİ .....             | 141 |
| 14.6.          | RİSK ANALİZİ.....                    | 141 |
| 15.            | SONUÇLAR .....                       | 144 |
| KAYNAKÇA ..... |                                      | 145 |

## ŞEKİLLER

|                                                                                                             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Şekil 2.1. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Yer Bulduru Haritası.....                                             | 5   |
| Şekil 2.2. Kahramanmaraş TDİOSB Sera Ada Yerleşim Plan.....                                                 | 8   |
| Şekil 2.3. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Bileşenleri.....                                                      | 11  |
| Şekil 2.4. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Genel İş Akım Şeması.....                                             | 12  |
| Şekil 3.1. Kahramanmaraş Çevre Düzeni Planında Proje Alanı .....                                            | 14  |
| Şekil 3.2. SEGE-2011 Esas Alınarak Karara Bağlanan 6 Kademeli Yeni Teşvik Sistemi Haritası.....             | 16  |
| Şekil 3.3. Seralarda Güneş Enerjisinin Kullanımı .....                                                      | 44  |
| Şekil 3.4. Seraların Güneş Enerjisi Kullanılarak İklimlendirilmesi .....                                    | 44  |
| Şekil 3.5. Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası (YEGM, 2019).....                                       | 45  |
| Şekil 3.6. Kahramanmaraş Güneş Enerjisi Potansiyeli (YEGM, 2019).....                                       | 46  |
| Şekil 3.7. Bölgesel Ulaşım Şeması.....                                                                      | 48  |
| Şekil 5.1. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Kuruluş ve Üretim Süreci .....                                        | 62  |
| Şekil 6.1. Türkiye Haritası ve Proje Alanı .....                                                            | 65  |
| Şekil 6.2. Kahramanmaraş ili ve Çevresi 'ne Göre Proje Konumu .....                                         | 66  |
| Şekil 6.3. Kahramanmaraş İli Hakim Rüzgar Yönü (1960-2016).....                                             | 69  |
| Şekil 6.4. Kahramanmaraş ve Çevresine Ait Topoğrafik Harita.....                                            | 73  |
| Şekil 6.5. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018).....                                                | 74  |
| Şekil 6.6. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı .....                                                                 | 77  |
| Şekil 6.7. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Genel Vaziyet Planı ve Min. 25 dekar'lık Parsellerin<br>Görünümü..... | 78  |
| Şekil 6.9. Kahramanmaraş TDİOSB Arazi Görünümleri.....                                                      | 80  |
| Şekil 6.10. Kahramanmaraş TDİOSB Arazi Görünümleri.....                                                     | 81  |
| Şekil 7.1. Modern Gotik Tip Sera Alanı.....                                                                 | 84  |
| Şekil 7.2. Sera Alanı Arazi Tesviyesi.....                                                                  | 85  |
| Şekil 7.3. Ankraj Çukuru ve Betonunu Kesiti.....                                                            | 86  |
| Şekil 7.4. Ankraj Çukuru ve Beton Uygulama Tekniği .....                                                    | 86  |
| Şekil 7.5. Çevre Temel ve Yan Perde Beton Uygulama .....                                                    | 87  |
| Şekil 7.6. Dekar Alan Sera Vaziyet Planı.....                                                               | 87  |
| Şekil 7.7. Gotik Tip Makas Yapısı .....                                                                     | 88  |
| Şekil 7.8. Dekar Alana Ait Örnek Gotik Tip Makas Planı .....                                                | 88  |
| Şekil 7.9. Sera Makas Yerleşimi Örneği .....                                                                | 89  |
| Şekil 7.10. Sera Çelik Konstrüksiyon Elemanları.....                                                        | 89  |
| Şekil 7.11. Sera Havalandırma Örneği .....                                                                  | 90  |
| Şekil 7.12. Polikarbon Sera Yan Duvarları .....                                                             | 91  |
| Şekil 7.13. Isı Perdeleri Açık ve Kapalı Hali .....                                                         | 92  |
| Şekil 7.14. Sera Askı Telleri.....                                                                          | 92  |
| Resim 7.15. Bitki Yetiştirme Yatağı (Askılı Sistem) .....                                                   | 93  |
| Şekil 7.16. Bitki Yetiştirme Ortamı (Cocopeat).....                                                         | 94  |
| Şekil 7.17. Seralara ait Su Siloları.....                                                                   | 94  |
| Şekil 7.18. Drip Sulama Sisteminin Fidelere Bağlantısı .....                                                | 95  |
| Şekil 14.1. Kahramanmaraş TDİOSB GZFT(SWOT) Analizi.....                                                    | 143 |

## TABLolar DİZİNİ

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 1.1. TDİOSB'lerin Özellikleri ve Amaçları .....                                                              | 2  |
| Tablo 2.1. Kahramanmaraş TDİOSB Projesinin Amacı .....                                                             | 4  |
| Tablo 2.2. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Parsel Bilgileri .....                                                       | 6  |
| Tablo 2.3. TDİOSB Alanında Bulunan Parsel Türleri .....                                                            | 7  |
| Tablo 2.4. Kahramanmaraş TDİOSB Projesinde Hedef Kitle ve/veya Bölge.....                                          | 9  |
| Tablo 2.5. Kahramanmaraş TDİOSB Müteşebbis Heyet Ortaklık Yapısı.....                                              | 10 |
| Tablo 2.6. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Girdileri .....                                                              | 13 |
| Tablo 2.7. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Çıktıları .....                                                              | 13 |
| Tablo 3.1. Beşinci Kademe Gelişmiş İller Sıralaması (SEGE,2011) .....                                              | 15 |
| Tablo 3.2. Kahramanmaraş İli Son Beş Yıla Ait Nüfus .....                                                          | 17 |
| Tablo 3.3. Dulkadiroğlu ilçesi Son Beş Yıla Ait Nüfus .....                                                        | 17 |
| Tablo 3.4. Kahramanmaraş İlçelerinde Bulunan Suriyelilerin Dağılımı ve Nüfus Payları .....                         | 18 |
| Tablo 3.5. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin Sağlık Göstergeleri.....                                                 | 19 |
| Tablo 3.6. Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücüne Katılım Oranları (%) .....                                     | 19 |
| Tablo 3.7. Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücü Göstergeleri.....                                                | 20 |
| Tablo 3.8. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İstihdamın Sektörel Dağılımı (%) .....                                   | 21 |
| Tablo 3.9. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na Kayıtlı Ticari Şirketler .....                                 | 23 |
| Tablo 3.10. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na Kayıtlı İşletmelerin Türleri .....                            | 24 |
| Tablo 3.11. Kahramanmaraş İmalat Sanayinin Teknoloji Düzeyine Göre Dış Ticareti (İhracat) .....                    | 24 |
| Tablo 3.12. Kahramanmaraş İmalat Sanayinin Teknoloji Düzeyine Göre Dış Ticareti (İthalat) .....                    | 25 |
| Tablo 3.13. Kahramanmaraş Tarım Alanlarının İlçelere ve Kullanımlarına Göre Dağılımı .....                         | 26 |
| Tablo 3.14. 2019 Yılı Haziran Ayı İtibariyle En Fazla İhracat Yapan 10 İl (1000 USD).....                          | 27 |
| Tablo 3.15. Yaş Sebze ve Meyve İhracatı (1000 USD) .....                                                           | 28 |
| Tablo 3.16. Akdeniz Bölgesi İyi Tarım Uygulamaları Yıllara Göre Üretici Sayısı ve Üretim Miktarı<br>Değişimi ..... | 29 |
| Tablo 3.17. Bölgeler Bazında İthalat Değerlerinin Karşılaştırılması .....                                          | 30 |
| Tablo 3.18. TR63 Bölgesinde Bitkisel Üretim Miktarları.....                                                        | 30 |
| Tablo 3.19. Bölgesel Teşvik Destek Unsurları .....                                                                 | 34 |
| Tablo 3.20. TDİOSB Tüzel Kişiliği ve TDİOSB içindeki İşletmecilerin Muafiyetleri .....                             | 35 |
| Tablo 3.21. OSB'lerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye Açısından Karşılaştırılması .....                                | 37 |
| Tablo 3.22. Türkiye'deki OSB'lerin İllere Göre Dağılımı (OSBÜK, 2019).....                                         | 38 |
| Tablo 3.23. Türkiye'deki OSB'lerin Bölgesel Olarak Dağılım Oranları .....                                          | 39 |
| Tablo 4.1. Türkiye Örtü Altı Tarım Alanları.....                                                                   | 53 |
| Tablo 4.2. TR63 Bölgesi İlleri Seracılık Alanları ve Niteliklerine Göre Dağılımı .....                             | 53 |
| Tablo 4.3. Ülkelere Göre Dünya Yaş Sebze Meyve İhracatında Önde Gelen Ülkeler (Bin \$) .....                       | 54 |
| Tablo 4.4. Seçilmiş Ürünlerin Kişi Başına Tüketim Miktarları ve Yeterlilik .....                                   | 55 |
| Tablo 4.5. Türkiye Domates Üretimi ve Verimi .....                                                                 | 55 |
| Tablo 4.6. Domates İhracatı Yapan İlk Sıradaki Ülkeler (bin dolar) .....                                           | 56 |
| Tablo 4.7. Taze-Soğutulmuş Domates İhracat ve İthalat Değerleri .....                                              | 56 |
| Tablo 4.8. Taze-Soğutulmuş Domates İthalatının Yapıldığı Ülkeler.....                                              | 56 |
| Tablo 4.9. Seçilmiş Ülkelere Yapılan Taze – Soğutulmuş Domates İhracatı .....                                      | 57 |
| Tablo 4.10. Türkiye'nin Aylara Göre Domates İhracatı (kg).....                                                     | 57 |
| Tablo 5.1. Kahramanmaraş TDİOSB Üretim Parseli Sayıları.....                                                       | 59 |
| Tablo 6.1. Çiğli Mahallesi Aylık Ortalama Basınç Değerleri .....                                                   | 66 |
| Tablo 6.2. Çiğli Mahallesi Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri .....                                                 | 66 |

|                                                                                                |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 6.3. Çiğli Mahallesi Sıcaklık Değerlerinin Gün Sayısı Bakımından Değerlendirilmesi ..... | 67  |
| Tablo 6.4. Çiğli Mahallesi Aylık Toplam Yağış Değerleri .....                                  | 67  |
| Tablo 6.5. Çiğli Mahallesi Aylık Ortalama Nisbi Nem Değerleri .....                            | 67  |
| Tablo 6.6. Çiğli Mahallesi Sayılı Günler ve Rakamsal Değerleri .....                           | 68  |
| Tablo 6.7. Çiğli Mahallesi Aylık Toplam Buharlaştırma Değerleri .....                          | 68  |
| Tablo 6.8. Çiğli Mahallesi Aylık Fırtınalı Gün Sayısı Değerleri .....                          | 69  |
| Tablo 6.9. Kahramanmaraş İli İklimi Genel İstatistik Verisi .....                              | 72  |
| Tablo 6.10. Dulkadiroğlu ilçesi Son Beş Yıla Ait Nüfus .....                                   | 75  |
| Tablo 6.11. Kahramanmaraş İli Genel Mutluluk Düzeyi (%) .....                                  | 75  |
| Tablo 6.12. TDİOSB Bölgesinin Ana Özellikleri .....                                            | 77  |
| Tablo 6.13. Alternatif TDİOSB 1 Alanı Parsel Büyüklükleri .....                                | 79  |
| Tablo 6.14. TDİOSB Alternatif Alan -1 Arazi Bedelleri .....                                    | 80  |
| Tablo 7.1. Salkım Domates Serasına Ait Teknik Bilgileri .....                                  | 84  |
| Tablo 7.2. Kahramanmaraş TDİOSB’de Kurulacak 20 Dekar Sera İşletmesi İlk Yıl Verimi .....      | 98  |
| Tablo 7.3. Dekar Sera İşletmesine Ait Yıllara Göre Verimler .....                              | 99  |
| Tablo 7.4. Dekar Sera İşletmesine Ait Domates Satış Fiyatları .....                            | 100 |
| Tablo 7.5. Dekar Sera İşletmesi Satış Geliri .....                                             | 101 |
| Tablo 7.6. Dekar Sera İşletmesi Personel Gideri .....                                          | 102 |
| Tablo 7.7. Dekar Sera İşletmesi Üretim Giderleri .....                                         | 103 |
| Tablo 7.8. Dekar Sera İşletmesi Gelir Gider Tablosu .....                                      | 104 |
| Tablo 7.9. Dekar Sera İşletmesi Birim Maliyet Hesabı .....                                     | 105 |
| Tablo 7.10. Dekar Sera İşletmesi Birim Fizibilite Hesabı .....                                 | 106 |
| Tablo 7.11. Dekar Sera İşletmesi Kurulum Maliyeti .....                                        | 107 |
| Tablo 9.1. Kahramanmaraş TDİOSB Örnek Ortaklık Yapısı .....                                    | 110 |
| Tablo 9.2. TDİOSB Bölge Müdürlüğü Personel Sayısı ve Bir Yıllık Gider .....                    | 112 |
| Tablo 10.1. Kahramanmaraş TDİOSB Kuruluşu 2020-2021-2022 Yılı Termin Planı .....               | 114 |
| Tablo 11.1. Kahramanmaraş TDİOSB Yaklaşık Arsa Satış Bedelleri .....                           | 115 |
| Tablo 11.2. Kahramanmaraş TDİOSB Elektrik Satış Gelirleri .....                                | 116 |
| Tablo 11.3. Kahramanmaraş TDİOSB Sulama ve Kullanma Suyu Gelirleri .....                       | 116 |
| Tablo 11.4. Kahramanmaraş TDİOSB Enerji Alış Bedeli .....                                      | 117 |
| Tablo 11.5. Kahramanmaraş TDİOSB Enerji Satış Bedeli .....                                     | 117 |
| Tablo 11.6. Kahramanmaraş TDİOSB Kira Gelirleri .....                                          | 117 |
| Tablo 11.7. Kahramanmaraş TDİOSB Atık Yönetimi Gelirleri .....                                 | 118 |
| Tablo 11.8. Kahramanmaraş TDİOSB Yönetim Aidatı Gelirleri .....                                | 118 |
| Tablo 11.9. Kahramanmaraş TDİOSB 10 Yıllık İşletme Gelirleri .....                             | 119 |
| Tablo 11.10. Kahramanmaraş TDİOSB 10 Yıllık İşletme Gideri .....                               | 120 |
| Tablo 11.11. Kahramanmaraş TDİOSB İşletme Gelir Gider .....                                    | 121 |
| Tablo 12.1. Kahramanmaraş TDİOSB Arazi Giderleri .....                                         | 122 |
| Tablo 12.2. Kahramanmaraş TDİOSB Etüt Proje Mühendislik Giderleri .....                        | 123 |
| Tablo 12.3. Kahramanmaraş TDİOSB Alt Yapı Giderleri .....                                      | 124 |
| Tablo 12.4. Kahramanmaraş TDİOSB Üst Yapı Maliyeti .....                                       | 124 |
| Tablo 12.5. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Tutarı .....                                          | 125 |
| Tablo 13.1. Kahramanmaraş TDİOSB Finansman Planı .....                                         | 127 |
| Tablo 14.1. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Giderleri .....                                       | 128 |
| Tablo 14.2. Kahramanmaraş TDİOSB 1 Yıllık İşletme Giderleri .....                              | 128 |
| Tablo 14.3. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Geliri .....                                          | 128 |

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tablo 14.4. Kahramanmaraş TDİOSB 1 Yıllık İşletme Geliri.....                           | 129 |
| Tablo 14.5. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Gelir ve Giderlerinin Karşılaştırması .....    | 130 |
| Tablo 14.6. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Geri Dönüş Süresi Hesap Tablosu .....          | 132 |
| Tablo 14.7. Kahramanmaraş TDİOSB İndirgenmiş Geri Dönüş Süresi .....                    | 133 |
| Tablo 14.8. Kahramanmaraş TDİOSB İstihdam Yaratma Gücü.....                             | 134 |
| Tablo 14.6. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı içinde Gelir Getirecek Satışların Birimler ..... | 137 |
| Tablo 14.7. Kahramanmaraş TDİOSB Duyarlılık Analizi Girdi Artış Oranları .....          | 141 |

## GRAFİKLER

|                                                                                                    |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Grafik 2.1. Kahramanmaraş TDİOSB Örnek Ortaklık Yapısı Modeli.....                                 | 10  |
| Grafik 3.1. Dulkadiroğlu İlçesi Nüfus Değişimi .....                                               | 18  |
| Grafik 3.2. Kahramanmaraş İli Sağlık Göstergeleri ve Çevre İllere Göre Durumu .....                | 19  |
| Grafik 3.3. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İş Gücüne Katılımı .....                                | 20  |
| Grafik 3.4. Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücü Göstergeleri.....                               | 21  |
| Grafik 3.5. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İstihdamın Sektörel Dağılımı (%).....                   | 22  |
| Grafik 3.6. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na Kayıtlı Ticari Şirketler.....                 | 23  |
| Grafik 3.7. 2019 Yılı Haziran Ayı itibariyle En Fazla İhracat Yapan 10 İl (1000 USD).....          | 28  |
| Grafik 3.18. Türkiye Global Radyasyon Değerleri (KWh/m <sup>2</sup> -gün) (YEGM, 2019).....        | 45  |
| Grafik 3.9. Türkiye Güneşlenme Süreleri (YEGM, 2019) .....                                         | 46  |
| Grafik 3.10. Kahramanmaraş Global Radyasyon Değerleri (KWh/m <sup>2</sup> -gün) (YEGM, 2019) ..... | 47  |
| Grafik 3.11. Kahramanmaraş Güneşlenme Süreleri (saat), (YEGM, 2019).....                           | 47  |
| Grafik 6.1. Dulkadiroğlu İlçesi İklim Grafiği (Climate Data, 2018).....                            | 71  |
| Grafik 6.2. Dulkadiroğlu İlçesi Sıcaklık Grafiği (Climate Data, 2018) .....                        | 71  |
| Grafik 6.3. Dulkadiroğlu İlçesi İklim Tablo Grafiği (Climate Data, 2018) .....                     | 71  |
| Grafik 6.4. Alternatif TDİOSB 1 Alanı Parsel Büyüklükleri .....                                    | 79  |
| Grafik 8.1. Tüzel Kişilik Kurulmadan Önceki Girdiler.....                                          | 108 |
| Grafik 8.2. Tüzel Kişilik Kurulduktan Sonraki Girdiler .....                                       | 109 |
| Grafik 12.1. Ortaklık Yapısına Göre İletme Sermayesi Katılım Oranları .....                        | 125 |
| Grafik 14.1. Kahramanmaraş TDİOSB 10 Yıllık İndirgenmiş Nakit Akımı Grafiği .....                  | 134 |

## KISALTMALAR

|        |                                                         |
|--------|---------------------------------------------------------|
| AB     | : Avrupa Birliği                                        |
| AFAD   | : Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı                |
| BGUS   | : Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi                    |
| ÇED    | : Çevresel Etki Değerlendirme                           |
| DOĞAKA | : Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı                          |
| ETKB   | : Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı                   |
| FAO    | : Dünya Gıda ve Tarım Örgütü                            |
| GDS    | : Geri Dönüş Süresi                                     |
| GIS    | : Coğrafi Bilgi Sistemi                                 |
| GZFT   | : Güçlü, Zayıf, Fırsatlar ve Tehditler                  |
| ISO    | : Uluslararası Standart Örgütü                          |
| İGDS   | : İndirgenmiş Geri Dönüş Süresi                         |
| İTU    | : İyi Tarım Uygulamaları                                |
| KMTSO  | : Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası                 |
| MTA    | : Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü                 |
| NABD   | : Nakit Akımının Bugünkü Değeri                         |
| NPV    | : Net Bugünkü Değer                                     |
| OECD   | : Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı              |
| OSB    | : Organize Sanayi Bölgesi                               |
| OSBÜK  | : Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kuruluşu                |
| ÖKS    | : Örtü Altı Kayıt Sistemi                               |
| PAH    | : Polisiklik Aromatik Hidrokarbon                       |
| PI     | : Karlılık Endeksi                                      |
| SAGEM  | : Stratejik Araştırma Geliştirme ve Entegrasyon Merkezi |
| SEGE   | : Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi                    |
| SEP    | : Stratejik Eylem Planı                                 |
| STK    | : Sivil Toplum Kuruluşu                                 |
| SWOT   | : Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats         |
| TAGEM  | : Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü                 |
| TDİOSB | : Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi         |
| TEPAV  | : Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı          |
| TİM    | : Türkiye İhracatçıları Meclisi                         |
| TL     | : Türk Lirası                                           |
| TOBB   | : Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği                    |
| TSE    | : Türk Standartları Enstitüsü                           |
| TÜİK   | : Türkiye İstatistik Kurumu                             |
| USD    | : ABD Doları                                            |
| YEGM   | : Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü                  |
| YİKOB  | : Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı             |

## 1. GİRİŞ

Ülke içerisinde ekonomik kalkınmanın etkili bir hale gelmesi için gerekli altyapıların hazırlanarak ülkedeki bölgesel piyasaların ulusal piyasalara açılması gerekmektedir. Bu temel altyapılardan nüfusun önemli bir bölümünün istihdam edildiği tarım sektörü en önemli sektörü oluşturmaktadır. Tarımsal alanda teknolojinin en üst düzeyde uygulandığı üretim alanları ise seralardır.

Seralar, bitkisel üretim için gerekli olan gelişim elemanlarını tüm yıl boyunca sağlayabilen ve içinde hareket edilebilir yapılardır. Seralarda iyi bir bitki gelişimi için; ışık, sıcaklık, nem ve havanın CO<sub>2</sub> içeriği gibi etmenlerin optimum koşulları sağlayacak şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. İyi bir sera yapısının görevi, tüm yıl boyunca bitki gelişimi için gerekli iklim koşullarını sağlamak ve bu koşulları teknik olanaklardan da yararlanarak mümkün olduğunca istenilen düzeyde tutmaktır (Baytorun, 2016).

Örtü altı yetiştiriciliği birim alana düşen işgücü ve sermaye açısından tarımın en yoğun uygulama alanını oluşturmaktadır. Yaklaşık 50 yılı aşkın bir geçmişi olan Türkiye seracılığı çok hızlı bir gelişme ile gerek üretim, gerekse ihracat açısından önemli bir sektör haline gelmiştir (DOĞAKA, 2017).

Hızla artan dünya nüfusuna paralel olarak, gıda maddelerine olan talep de her geçen gün artış göstermektedir. İnsanlar çoğu zaman sebze ve meyveleri mevsimi dışında da tüketmek istemektedirler. Artan gıda talebinin ve mevsimi dışında talep edilen sebze ve meyve oranının karşılanabilmesi için, birim alandan yüksek verimin alındığı seracılık uygulamaları, tüm dünyada her geçen gün daha fazla önem kazanmaktadır (businessnewstr.com, 2018).

Yaş sebze ve meyve sektörü artan talepler ve yeni teknolojilerle dünyada hızla gelişmekte ve bu durum ülkemizde de belirgin olarak hissedilmektedir. Dünyada 119,89 milyar dolar olan yaş sebze ve meyve ihracatında ülkemizin payı yıllar bazında değişik seviyeler göstermektedir (AKİB, 2017).

Bununla birlikte yaş sebze ve meyve ihracatımız 2019 yılında bir önceki yıla kıyasla değer bazında %3 azalış göstermiş ve toplam 965,792 milyon dolarlık ihracat yapılmıştır. 2002-2017 yılları arasında yaş sebze ve meyve üretim alanları 2,5 kat artmıştır. Bu artışa rağmen sektörün 2023 yılına kadar 5 milyar dolar hedefine ulaşması için daha fazla üretim alanına ihtiyacı vardır (Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı, 2017).

Türkiye, yaş sebze ve meyve bitkileri yetiştiriciliğinde uygun iklimsel ve coğrafi koşulları, pazar ülkelere olan yakınlığı ve ucuz işgücüne sahip olması gibi nedenlerle önemli avantajlara sahiptir (TOBB, 2013).

Ülkemizde sanayileşme yolunda atılan adımların başlangıcında “gıda sanayi işletmeleri” önemli bir temel oluşturmaktadır. Ayrıca, Türkiye’de sanayileşme hareketinin ivme kazanmasını sağlayan gıda sanayi, kalkınma planları ve yıllık programlardaki hedefler doğrultusunda gelişme göstermiş, kamu kimliğinden zaman içerisinde sıyrılarak özel sektör ağırlıklı bir yapı haline kavuşmuş, verimlilik ve kârlılığın önem kazandığı bir ortamda ekonominin önemli bir sektörü haline gelmiştir (TEPAV, 2013).

Gıda ve tarım sektörünün önemi ulusal stratejik planlamalara da yansımıştır. Nitekim Tarım ve Orman Bakanlığı; sürdürülebilir üretimi, yeterli ve güvenilir gıdaya erişimi, kırsal kalkınmayı ve rekabet edilebilirliği sağlamak amacıyla tarımı stratejik bir sektör olarak ele almakta, milli

ve küresel çözümler üreten güçlü bir Türkiye için çalışmayı hedeflemektedir. İklim değişikliğinin sonucu olarak her geçen yıl suya olan talep artarken, su kaynaklarının azalıyor olması tarımda sürdürülebilirliği önemli ölçüde etkilemektedir. Bu bağlamda Bakanlık, sulamada verimliliği artırıcı çalışmalar yaparak tarımsal üretim ve arz güvencesini destekleyen politikalarla, bitkisel ve hayvansal ürünlerin güvenilir gıdaya dönüştürülmesini hedeflemektedir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017).

Ayrıca erişilebilir ve sürdürülebilir tarımsal ürün arzını sağlamak, ulusal ve uluslararası alanda rekabet gücü yüksek tarım sektörü oluşturmak, bu amaca ulaşmak için tarımsal ürünlerde arz güvencesini sağlamak, rekabet gücü yüksek, sürdürülebilir bir tarım sektörü için politikalar geliştirmek ve uygun politika araçlarını belirlemek, uluslararası alanda daha etkin bir şekilde yer almak ve uluslararası örgütlerin karar süreçlerine dahil olmak, üreticilere ve tüketicilere yönelik eğitim stratejileri ve danışmanlık sistemi geliştirilmesi de hedeflenmektedir (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 2017).

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TDİOSB); 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 bölgesini ifade eder.

Tablo 1.1. TDİOSB'lerin Özellikleri ve Amaçları

| <b>TDİOSB'lerin Özellikleri</b>                                              |                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TDİOSB'ler bitkisel ve hayvansal üretimin ve bunlara dayalı sanayinin</b> | <b>a. Desteklenmesini</b>                                                                                  |
|                                                                              | <b>b. Geliştirilmesini</b>                                                                                 |
|                                                                              | <b>c. Ürünlerin paketlenmesini, işlenmesini ve muhafaza edilmesini</b>                                     |
|                                                                              | <b>d. Rekabet edebilirliğini artırıcı nitelikte sürdürülebilir, uygun ve kaliteli hammaddenin teminini</b> |
|                                                                              | <b>e. Tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesinin sağlanmasını amaçlamaktadır.</b>                      |

Bu bağlamda Organize Sanayi Bölgelerinin temel kuruluş nedenlerinin, sürdürülebilir sanayisel kalkınmanın gelişim stratejilerinin geliştirilmesi ve şekillendirilmesi olduğu göz önüne alındığında; Kahramanmaraş'ta da benzer yatırımların uygulamaya konulmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Tarımsal sektörün geliştirilmesinde en önemli etmenlerden birisini de kuşkusuz, ölçek ekonomisinin gerçekleştirildiği ve tarımsal verimliliğin azami ölçüde sağlanabildiği, Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri (TDİOSB) oluşturmaktadır. Özellikle bölgelerin çekirdek yeteneklerine bağlı olarak geliştirilen TDİOSB'ler, ülkemizde birçok alanda faaliyet göstermeye başlamıştır.

Bu bağlamda, Kahramanmaraş ilinde bulunan doğal kaynakların değerlendirildiği bir TDİOSB kurulması için gerekli çalışmaların başlatılmasına karar verilmiştir.

Bunun sonucunda hazırlanan fizibilite raporuyla çalışma alanının genel özellikleri tanıtılmış, bölgenin sahip olduğu avantajlar ve dezavantajlar gibi faktörler incelenerek uygulanacak olan sera çalışmasının nitelikleri belirtilmiştir.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi fizibilite çalışması ile kurulacak TDİOSB'ye ilişkin kuruluş ve işletme maliyet kalemleri belirlenecek ve maliyetler gerekçelendirilerek hesaplanacaktır.

Raporda ayrıca örtü altı üretim yöntemleri önerilerek en uygun sera teknolojisi açıklanmıştır. TDİOSB alanı içinde sera yatırımlarının kuruluş ve işletme maliyetleri ile gelirlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Projenin Sektörel ve/veya Bölgesel Kalkınma Amaçlarına (Politika, plan ve programları) uygunluğu, TDİOSB'nin yasal mevzuatına ilişkin bilgiler, yatırım avantajları, teşvik ve destek unsurlarının araştırılması amaçlanmıştır.

## 2. PROJENİN TANIMI VE KAPSAMI

### Projenin Adı:

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi

### Proje Hakkında:

Kahramanmaraş bölgesinde imalat sektörü yatırımlarını bölgeye çekmek, sektörel çeşitliliği sağlamak, imalat sanayinin potansiyelini ortaya koymak ve sağlıklı gelişimi temin etmek üzere bölgede Tarıma Dayalı Organize Sanayi Bölgesinin yapılabilirliği ile ilgili bir fizibilite çalışması yürütülmüştür.

Çalışmada öncelikle mevcut durum analizi yapılmıştır. Bölgenin öncelikli sektörleri belirlenerek kamu, özel ve akademik çevrelerden uzman görüşlerinin alındığı bir odak grup çalışması yapılmıştır. Yapılan bu çalışmalar ile kurulacak TDİOSB için GFZT analizi yapılmış ve içsel-dışsal etmenler analiz edilmiştir.

Yapılan fizibilite etüdü çalışması yatırımcıların ve kamu kurum ve kuruluşlarının kullanımına sunulmak üzere basılı materyal haline getirilecek ve böylece proje ile ilgili farkındalığın artırılmasına sağlanmaya çalışılacaktır.

Tablo 2.1. Kahramanmaraş TDİOSB Projesinin Amacı

| Projenin Amacı                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ilçesinin iklim özellikleri ve bölgedeki mevcut seracılık tecrübesi altyapısı kullanılarak yaş sebze ve meyve alanında seracılık faaliyetlerinin geliştirilmesi |
| b. Yaş sebze ve meyve üretiminin dünya bazında ve ülkemizdeki önemini göstererek sektörün neden geliştirilmesi gerektiği hakkında fikir oluşturmak                                                |
| c. Ülkemizin yaş sebze ve meyve ihtiyacının modern teknolojik seralardan karşılanmasını sağlamak                                                                                                  |
| d. Bölgenin iklim özellikleri değerlendirilerek yöre halkına sosyo-ekonomik katkı sağlayacak modern tarım uygulamalarının başlatılması ve istihdamın sağlanması                                   |
| e. Yaş sebze ve meyve üretiminin yanı sıra bu sektöre yönelik tarıma dayalı sanayinin gelişmesi yönünde tetikleyici bir çalışma başlatmak                                                         |
| f. İlin ve bölgenin yaş sebze ve meyve ihtiyacının karşılanmasının yanında, ihtiyaç fazlası üretimin ihracatı ile ülke ekonomisine katma değer sağlamak                                           |
| g. Yaş sebze ve meyvecilik konularında bölgemizde yerli ve yabancı yatırımcılara yatırım olanağı sağlamak.                                                                                        |

### Projenin Türü:

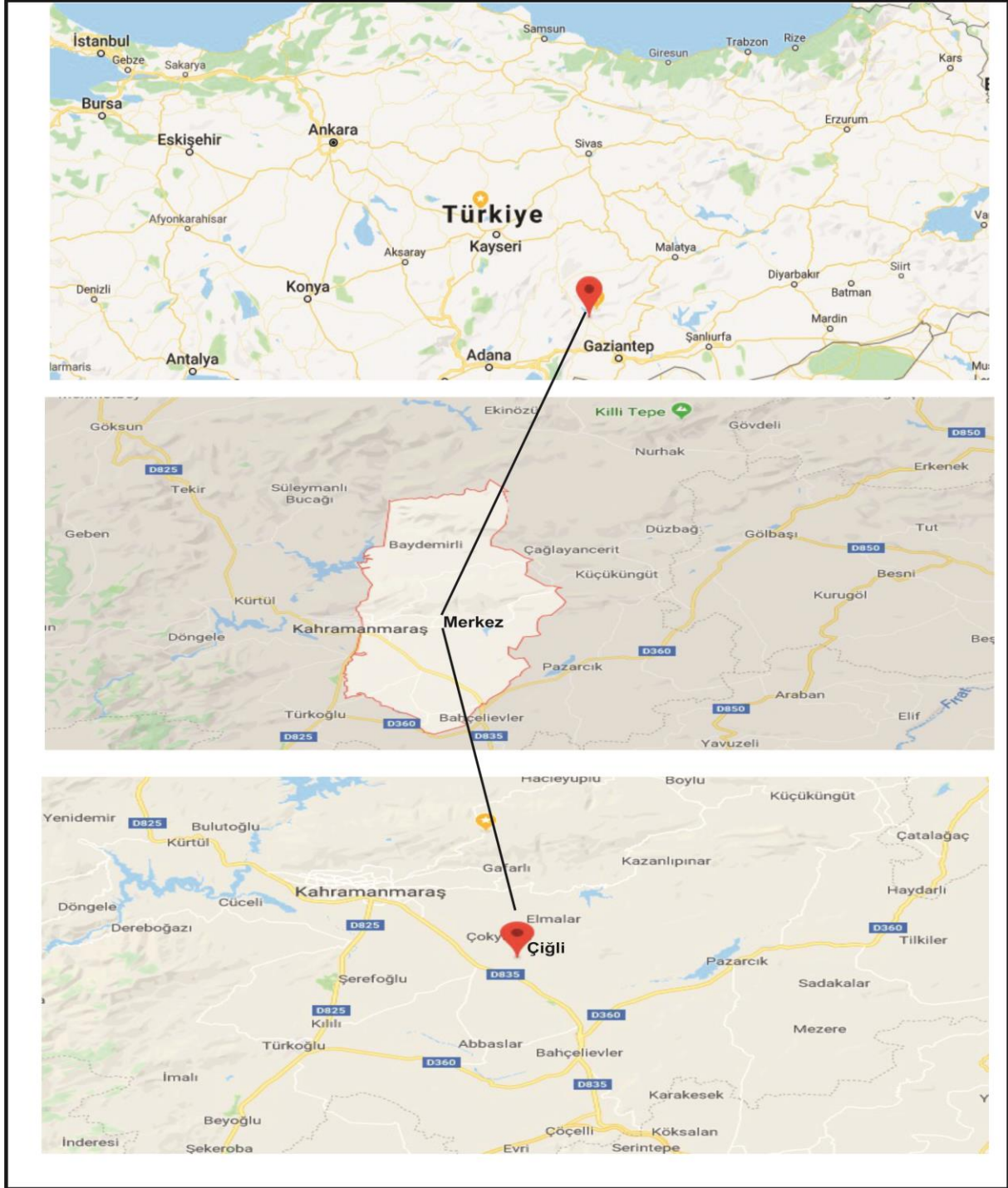
Modern teknolojik sera işletmelerinin ve sanayisinin yer aldığı Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi.

### Proje Uygulama Yeri ve Alanı ve Büyüklüğü:

**Projenin uygulama yeri;** Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi (TDİOSB), Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ilçesi Çiğli Mahallesi sınırları içerisinde olup,

Dulkadiroğlu ilçe merkezine yaklaşık 19 km, Kahramanmaraş il merkezine yaklaşık 20 km mesafededir.

**Projenin alanı;** Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin yaklaşık 1.690.856 m<sup>2</sup> alanda kurulması planlanmıştır.



Şekil 2.1. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Yer Bulduru Haritası

**Projenin büyüklüğü;** 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 TDİOSB’lerde parsel büyüklükleri ile ilgili olarak minimum 25.000 m<sup>2</sup> alt sınır bulunmaktadır. Kapalı sera alanında ise alt sınır 20.000 m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir.

Söz konusu yönetmelikte yer alan hususların yanı sıra, sahaya yönelik pazar talepleri de dikkate alınacaktır. Bu bağlamda m<sup>2</sup>’den elde edilecek ürün esas alındığında seracılık faaliyetlerinin kârlılığının yüksek düzeyde olabilmesi için minimum sera alanının 20.000 m<sup>2</sup> olmasına dikkat edilecektir. Kahramanmaraş TDİOSB alanındaki parsel büyüklükleri 25.000 m<sup>2</sup>, 30.000 m<sup>2</sup> olacak şekilde planlanmıştır.

Kahramanmaraş TDİOSB alanında parsel büyüklükleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 2.2. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Parsel Bilgileri

| İlçe          | Mahalle | Ada | Parsel | Nitelik | Alan (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|---------|-----|--------|---------|------------------------|
| Dulkadiroğlu  | Çiğli   | 142 | 125    | Mera    | 1.690.856,71           |
| <b>Toplam</b> |         |     |        |         | <b>1.690.856,71</b>    |

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi alanı 1.690.856 dekar olup, alanın 122.70 hektarlık kısmını içerisinde farklı üretim kapasitelerindeki 24 adet sera işletmesi oluşturacaktır. Bu sera işletmeleri için 15 yatırımcının talebi mevcut olup, bölgeye yatırım yapmak için taahhütleri alınacaktır.

Bölgede farklı yatırımcılar faaliyet gösterecektir. Ancak bölgenin yönetimi merkezi bir yönetim kurulu tarafından icra edilecektir.

Ortak kullanım alanı olarak bölge büyüklüğünün %26’sını oluşturan alanda; idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile arıtma tesisi alanı ve aktif yeşil alanlar ve yollar planlanmıştır. Bölgede üretilen ürünlerin tasnif edilerek paketlenmesi, işlenmesi ve depolanması için %0.69’lık bir alan, sanayi alanı olarak ayrılmıştır. Bölgede sera parsel büyüklükleri ve diğer alanlar aşağıdaki şekilde planlanmıştır.

Tablo 2.3. TDİOSB Alanında Bulunan Parsel Türleri

| Parsel Türleri          |                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Üretim Parselleri       | Sera İşletmeleri                                                                             |
|                         | İdari ofis, yemekhane, lavabo, tasnif-paketleme                                              |
|                         | Sulama-gübreleme-otomasyon, dezenfeksiyon vb.                                                |
| Sanayi Alanı            | Ürün tasnif, ambalajlama ve paketleme tesisi                                                 |
|                         | Soğuk hava depoları                                                                          |
|                         | Sıvı karbondioksit ve kuru buz üretim tesisi                                                 |
|                         | Ürün işleme ve kurutma tesisi                                                                |
|                         | İhtisas Konusuna Uygun İşletmeler                                                            |
|                         | İdari bina ve güvenlik alanı                                                                 |
| İdari ve Sosyal Alan    | Sosyal alanlar (sağlık ve eğitim merkezleri, kafeterya, alışveriş- merkezi, misafirhane vb.) |
|                         | Tır ve kamyon parkı                                                                          |
|                         | Yeşil alanlar                                                                                |
|                         | Eğitim Alanı                                                                                 |
| Teknik Altyapı Alanları | Isıtma- soğutma alanı                                                                        |
|                         | Makine ünitesi                                                                               |
|                         | Isı merkezi                                                                                  |
|                         | Su depolama alanı                                                                            |
|                         | Katı atık depolama ve geri kazanım alanı (biyogaz)                                           |
|                         | Arıtma tesisi vb.                                                                            |
| Enerji Üretim Alanı     |                                                                                              |

Kahramanmaraş TDİOSB alanındaki parsel türleri 4 kısma ayrılmıştır. Üretim Parselleri, Sanayi Alanı, İdari ve Sosyal Alan ve Teknik Altyapı Alanları olarak planlanan parsel türleri kendi içerisinde de çeşitli alanlar barındırmaktadır.



Tablo 2.4. Kahramanmaraş TDİOSB Projesinde Hedef Kitle ve/veya Bölge

| <b>Projede Hedef Kitle ve/veya Bölge</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>Müştebbisler ve Yatırımcılar</u></b>                    | TDİOSB’de yatırım yapmak amacıyla parsel sayısınca yatırımcıların talebi ve taahhüdü alınmıştır.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b><u>İstihdam Edilecek Personeller</u></b>                   | TDİOSB alanlarında bulunan seralarda ve sosyal- sanayi tesislerde, proje alanının genişliği ve farklılığı nispetinde ortalama dekar başına 1 istihdam sağlanır. Bu nedenle ilk etapta, yaklaşık 1.700 kişinin istihdamı söz konusu olurken, dolaylı olarak da yaklaşık 3.400 kişi bu proje ile birlikte istihdam edilecektir.                                         |
| <b><u>Perakende Firmaları</u></b>                             | TDİOSB alanlarında üretilen ürünlerin yaklaşık %30’luk kısmı yerel ve bölgesel pazarlara satılması planlanmaktadır. Bu şekilde yerelde ve bölgede faaliyet gösteren perakendeciler uygun fiyatlar karşılığında kaliteli ürün bulacak, satışlarından yüksek gelir elde edecektir.                                                                                      |
| <b><u>Lojistik Firmaları</u></b>                              | TDİOSB alanlarında üretilip satışa hazır olan ürünlerin ulusal ve uluslararası pazarlara ulaşımını sağlayacak lojistik firmaların varlığı, ilçede taşımacılık sektörünün canlanmasına katkı sağlayacaktır.                                                                                                                                                            |
| <b><u>Zirai İlaç ve Gübre Bayileri</u></b>                    | TDİOSB alanlarında faaliyet gösterecek seralarda üretim topraksız kültür ortamında gerçekleştirilecektir. Bu doğrultuda seralarda gerçekleştirilecek bitkisel üretim süresi boyunca bitki elemanlarına (gübre, zirai ilaç vb.) sürekli olarak ihtiyaç duyulacaktır. İlçede, bu şekilde yeni bir iş kolu meydana gelecek olup, istihdama da olumlu etkileri olacaktır. |
| <b><u>İnşaat, Makine ve Ekipman Sektöründeki Firmalar</u></b> | TDİOSB alanlarında yapılacak altyapı, üstyapı inşaat işleri ve alanda bulunan sera ve sanayi tesislerinde kullanılacak alet, yedek parça ve makinelerin tedariklerini karşılayacak firmalar organize edilecektir.                                                                                                                                                     |

**Proje Sahibi Kuruluş ve Yasal Statü, Yürütücü Kuruluş:**

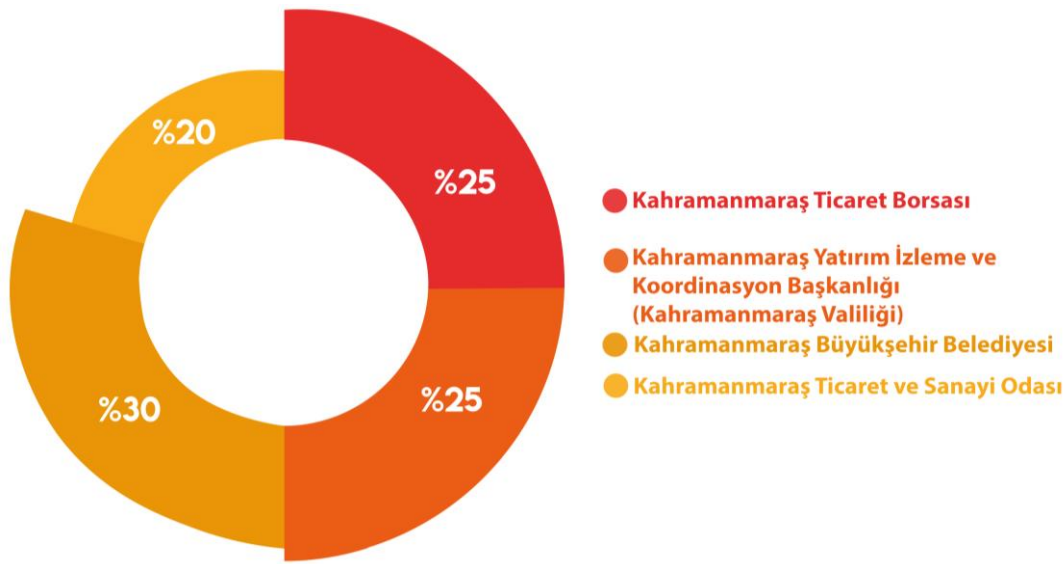
Proje yürütücü kuruluşu; *Kahramanmaraş Ticaret Borsası*’dır.

Bu bağlamda, *Kahramanmaraş Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı* (%25,00), *Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi* (%25,00), *Kahramanmaraş Ticaret Borsası* (%30,00), *Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası* (%20,00) katılım payı ile Müteşebbis Heyet oluşturulmuştur.

Proje sahibi yürütücü kuruluş tarafından Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği kapsamında TDİOSB projesi hazırlanmıştır.

Tablo 2.5. Kahramanmaraş TDİOSB Müteşebbis Heyet Ortaklık Yapısı

| Sayı          | Ortak Adı                                                                        | Ortaklık Oranı | Müteşebbis Sayısı |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|
| 1             | Kahramanmaraş Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (Kahramanmaraş Valiliği) | 25,00%         | 4                 |
| 2             | Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi                                              | 25,00%         | 4                 |
| 3             | Kahramanmaraş Ticaret Borsası                                                    | 30,00%         | 5                 |
| 4             | Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası                                            | 20,00%         | 2                 |
| 5             | Diğer                                                                            | 0,00%          | 0                 |
| 6             | Diğer                                                                            | 0,00%          | 0                 |
| <b>Toplam</b> |                                                                                  | <b>100%</b>    | <b>15</b>         |



Grafik 2.1. Kahramanmaraş TDİOSB Örnek Ortaklık Yapısı Modeli

### Proje Bileşenleri:

*Kahramanmaraş TDİOSB*, güneş enerjisi (hibrit) ve doğalgaz kaynakları kullanılarak enerji ihtiyacının karşılanacağı ve içinde modern teknolojik seraların faaliyet göstereceği ayrıca sanayi parsellerinin de bulunduğu bir ihtisas organize sanayi bölgesidir.

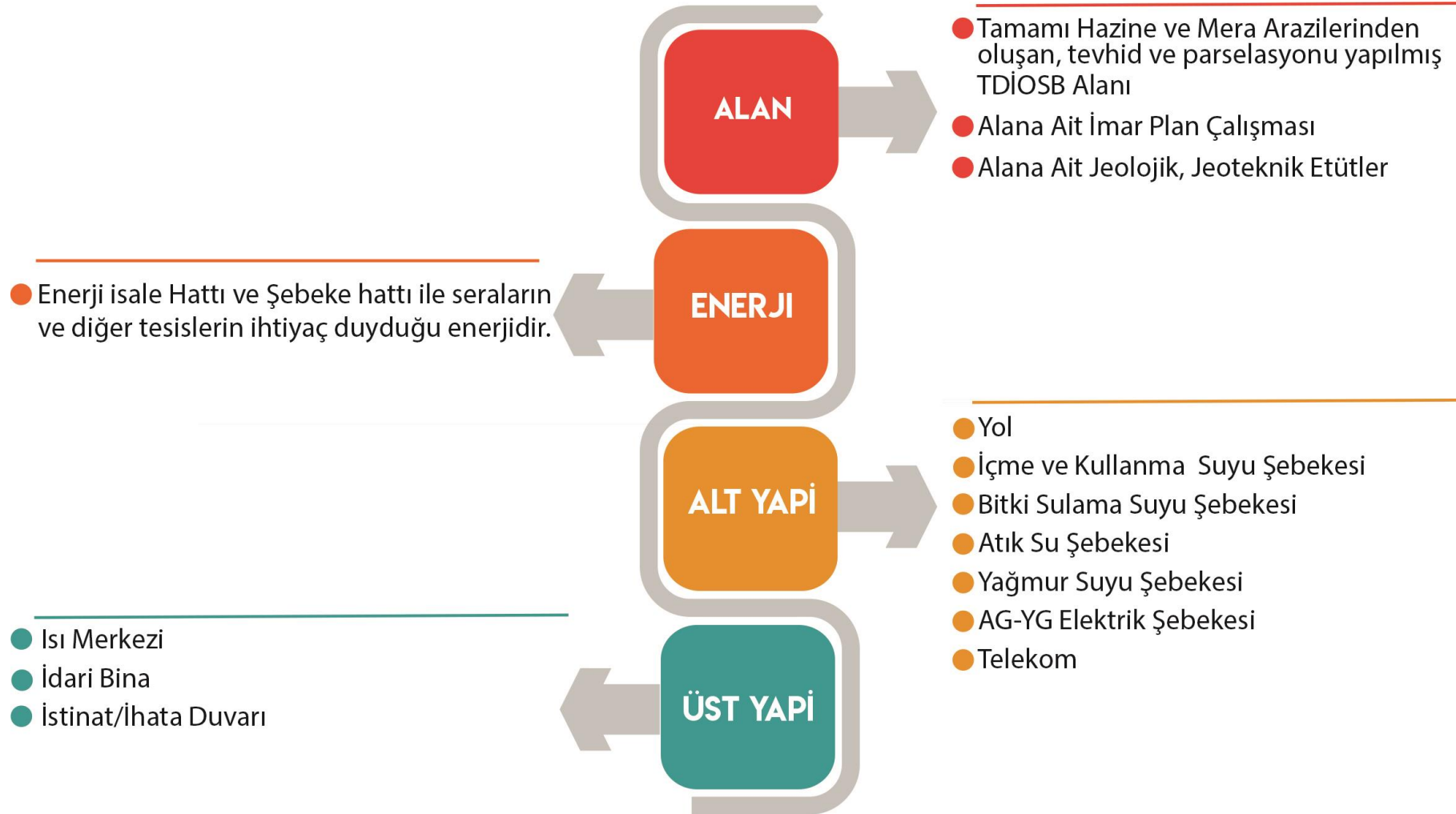
Kahramanmaraş Sera TDİOSB projesinin ana bileşenleri, a) projenin uygulanacağı alan, b) ısıtma için ihtiyaç duyulan enerji, c) altyapı uygulamaları ve d) üstyapı uygulamalarıdır.

a) **Alan**; projenin uygulanacağı araziye ifade etmektedir.

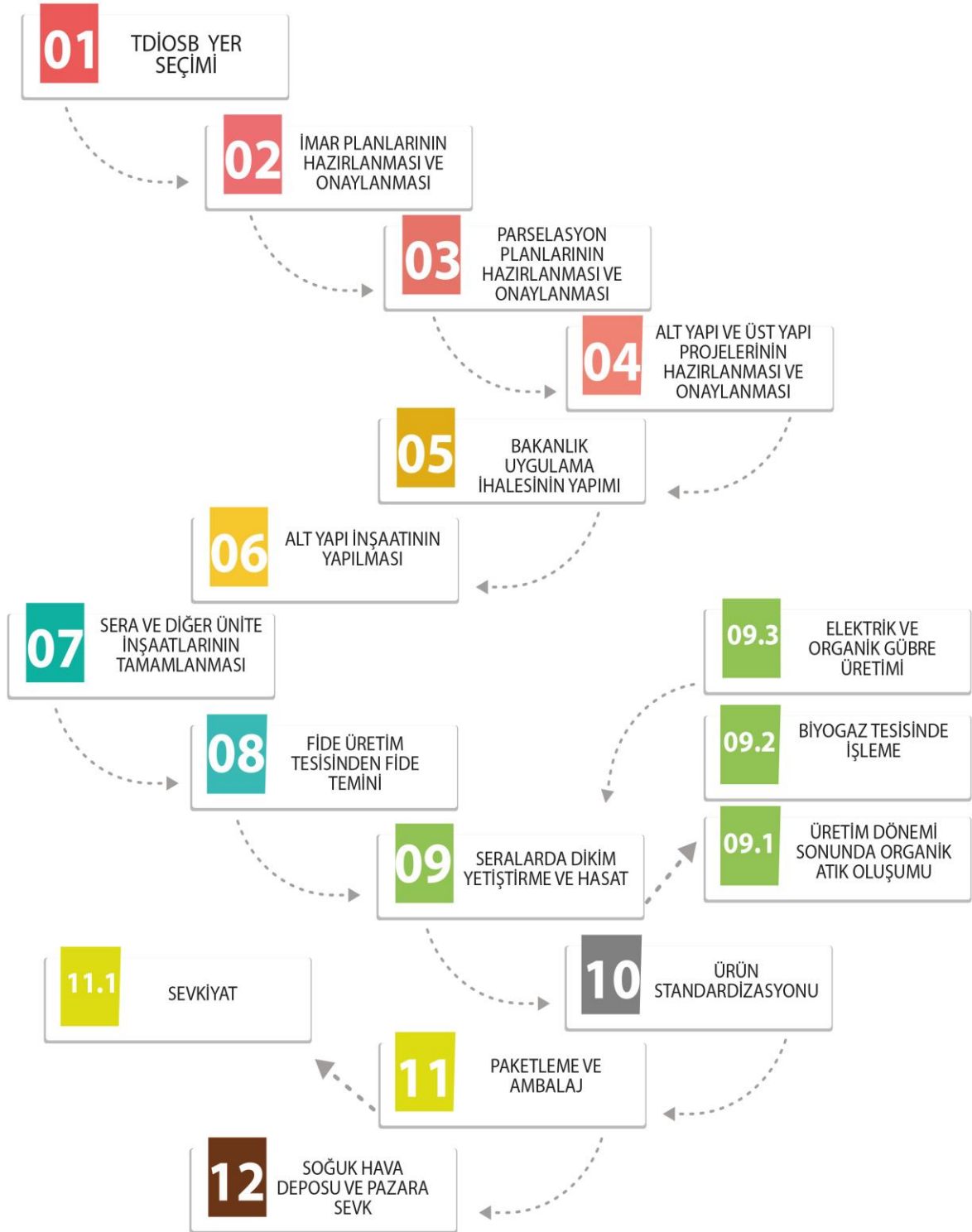
b) **Enerji**; TDİOSB alanında kurulacak sera işletmelerinin ihtiyaç duyacağı kaynağı ifade etmektedir.

c) **Altyapı**; TDİOSB alanına ait içme suyu, atık su, yol, elektrik hattı, yağmur suyu ve Telekom hattı gibi alt yapı projelerini ifade etmektedir.

d) **Üstyapı**; TDİOSB alanında bulunan idari-sosyal tesisler, ısı merkezi ve teknik hizmet alanlarını ifade etmektedir.



Şekil 2.3. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Bileşenleri



Şekil 2.4. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Genel İş Akım Şeması

Tablo 2.6. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Girdileri

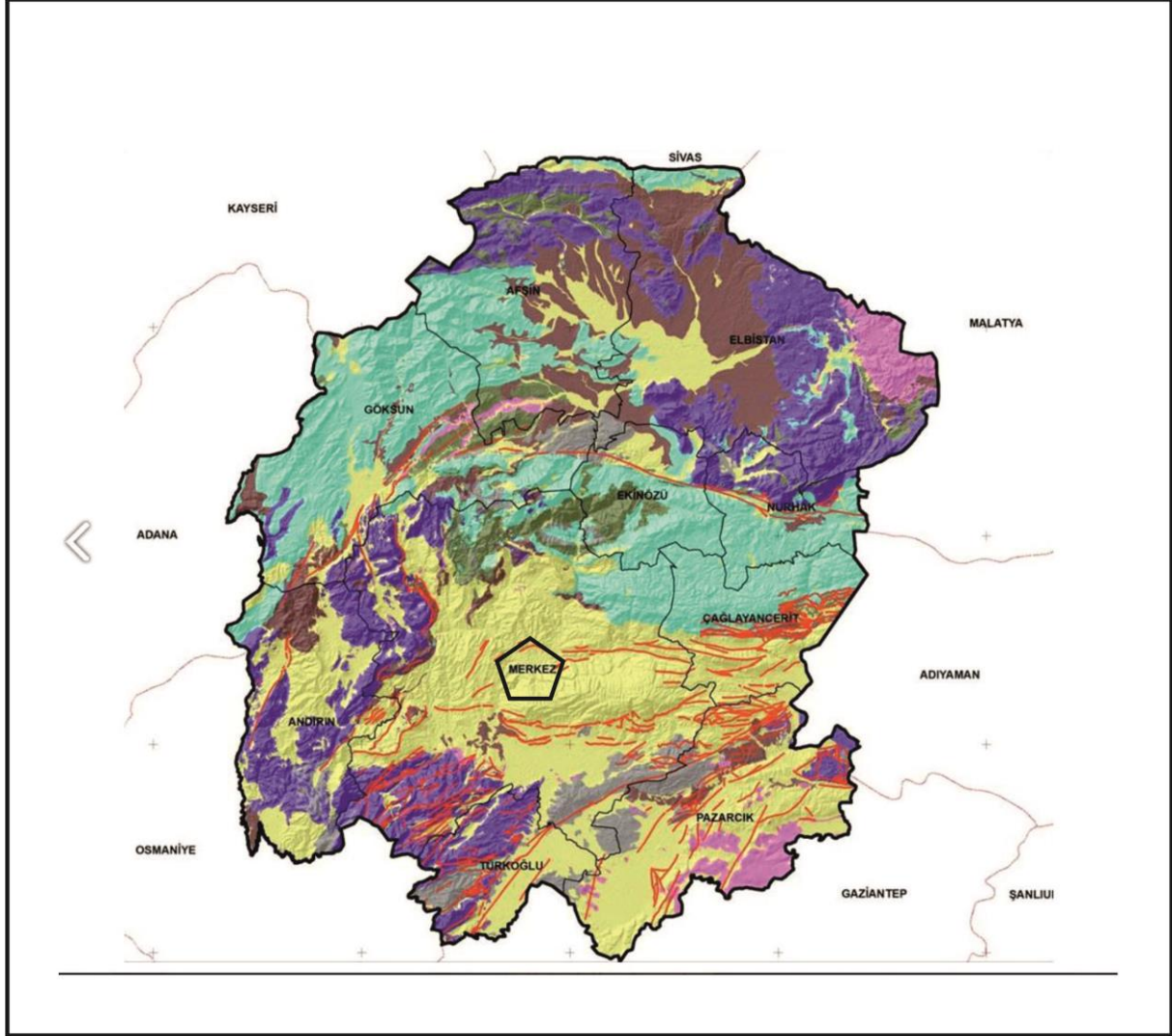
| Proje Girdileri   |                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|
| Arazi Geliştirme  | Mümkün olduğunca kamu arazileri kullanılacak                     |
|                   | Zorunlu ihtiyaç durumunda kamulaştırma yoluna gidilecek          |
|                   | Kamulaştırma miktarı proje bütçesinin %10'unu geçmeyecek         |
|                   | Tevhid işlemi yapılacak                                          |
|                   | Araziler tüzel kişiliğe devri sağlanacak                         |
|                   | Parselasyon çalışması yapılacak                                  |
| Enerji İhtiyacı   | İmar planı çalışması                                             |
|                   | Bölgenin İklim Yapısı, Güneş Enerjisi ve Doğalgaz Isıtma Projesi |
|                   | Güneş Enerjisi ile Hibrid TDİOSB içinde Sera Isıtma Projesi      |
|                   | Sebze Meyve Kurutma Tesisinde Kullanılacak Enerji                |
| Altyapı Projeleri | Yol Projeleri                                                    |
|                   | İçme ve Kullanma Suyu Projesi                                    |
|                   | Bitki Sulama Suyu Projesi                                        |
|                   | Atık Su Projesi                                                  |
|                   | Yağmur Suyu Projesi                                              |
|                   | AR-YG Elektrik Projesi                                           |
| Üstyapı Projeleri | Telekom Şebekesi                                                 |
|                   | Sera Modül Projesi                                               |
|                   | Isı Merkezi Projesi                                              |
|                   | İdari Bina Projesi                                               |
|                   | İstinat/İhata Duvarı Projesi                                     |

Tablo 2.7. Kahramanmaraş TDİOSB Proje Çıktıları

| Proje Çıktıları |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <u>Parsel</u>   | Sera parseli 25 adet (1.690.856,71 m2)                                                                                                                                                                                                                                    |
|                 | İdari Parseller                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | Teknik Altyapı Parselleri                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                 | Tır Parkı Parseli                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <u>Enerji</u>   | Mikroklima Özelliği                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | Güneş Enerjisi ile Isıtma Sistemi                                                                                                                                                                                                                                         |
|                 | Doğalgaz                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <u>Tesisler</u> | İdari ve Sosyal Tesis Alanı                                                                                                                                                                                                                                               |
|                 | Tır-Kamyon ve makine parkı                                                                                                                                                                                                                                                |
|                 | Katı Atık Depolama Alanı                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                 | Sağlık Koruma Bandı                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <u>Yeşil</u>    | Parklar                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | Ortak Alanlar                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                 | Yeşil Alanlar                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <u>Sanayi</u>   | Sanayi Alanı Parselleri                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | Atık Yönetim Parseli                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                 | Teknik Altyapı Alanı                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <u>İstihdam</u> | Yaklaşık 1.700 kişinin istihdamı öngörülmektedir.                                                                                                                                                                                                                         |
|                 | Toplamda 100.000 m <sup>2</sup> civarı alanda inşa edilecek olan idari ve sosyal alanda; idari bina ve güvenlik alanı, sağlık ve eğitim merkezleri, kafeterya, alışveriş merkezi, misafirhane, banka, gübre ve ilaç bayii gibi muhtelif dükkanlar iş için kiralanacaktır. |

### 3. PROJENİN ARKA PLANI

Dulkadiroğlu ilçesi iklim özellikleri bakımından önemli avantajlara sahiptir. Bölgenin iklim özelliklerinden dolayı ilçede sebzeçilik ve meyvecilik önemli bir tarımsal faaliyet olarak ön plana çıkmaktadır. Dulkadiroğlu ilçesi örtü altı tarımsal faaliyetlere uygun bir alandır. Bölgede modern seracılık faaliyetlerine yönelik çalışmalar başlamıştır. Proje alanına yakın bir bölgede sera alanları gelişmiştir.



Şekil 3.1. Kahramanmaraş Çevre Düzeni Planında Proje Alanı

#### 3.1. Sosyo - Ekonomik Durum

“Ekonomik ve sosyal alanda ilerleme” kavramı bünyesinde birçok unsuru barındırmakta olup nitelikli insan gücü, güçlü kurumsal kapasite, çevreye duyarlılık ve bireysel refahın yükselmesi gibi alt değişkenleri içermektedir.

Bir bölgenin gelişmişlik düzeyi ise; ekonomik büyüme, gelir dağılımı, sağlık hizmetleri, kadın statüsü, eğitim düzeyi, beslenme seviyeleri gibi faktörleri kapsamaktadır. Gelişmişlik düzeyi son yıllarda çok sayıda ekonomik, kültürel ve sosyal değişkenin kullanıldığı, coğrafi bazda karşılaştırma olanağı sağlayan sosyo-ekonomik gelişmişlik endeksleri oluşturmakla ölçülmektedir.

### 3.1.1. Bölgenin SEGE Sıralamasına Göre Değerlendirilmesi

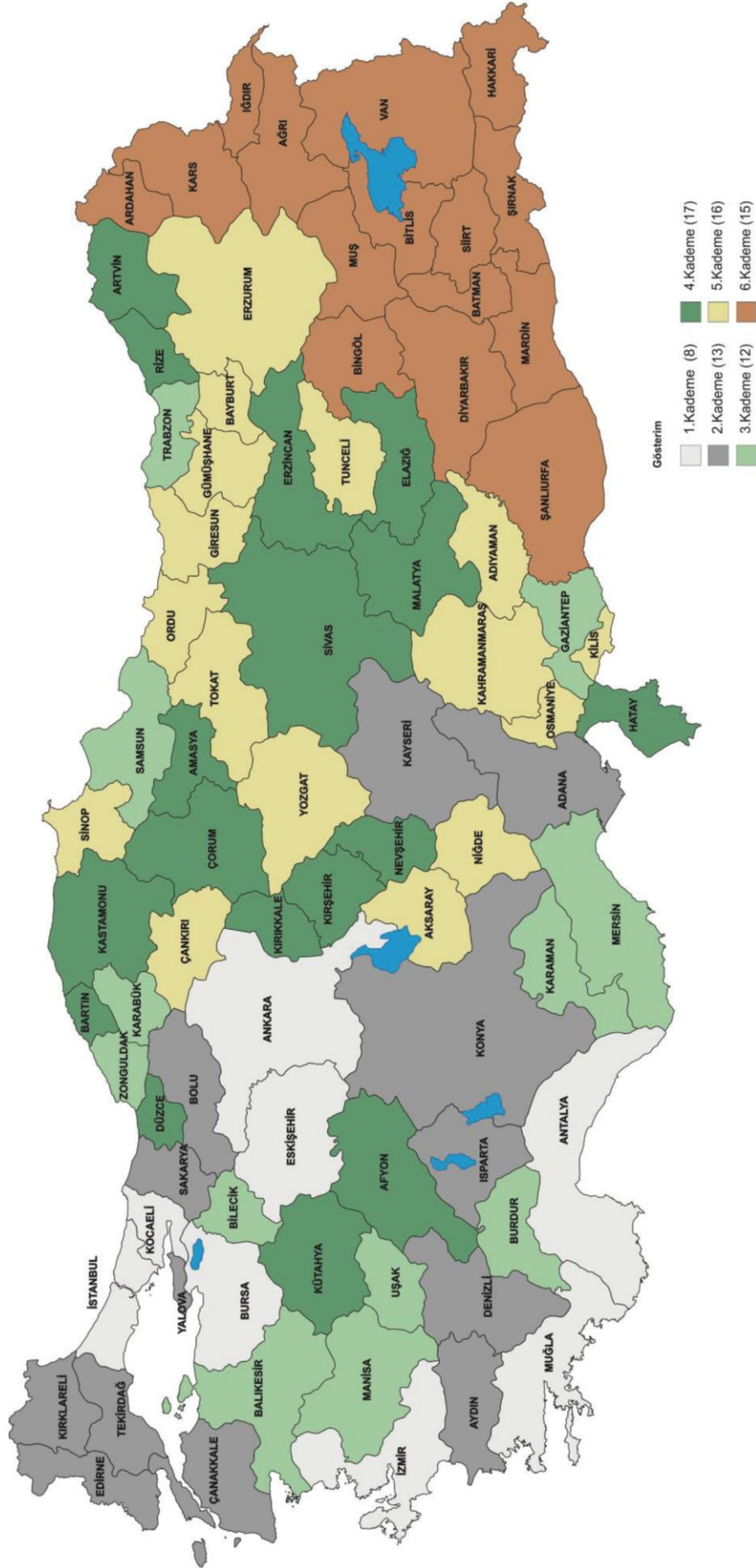
Bu bağlamda Mülga Kalkınma Bakanlığı tarafından 2011 yılında hazırlanan “İllerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Endeksi Sıralaması” çalışması incelendiğinde Kahramanmaraş ilinin SEGE-2011 Endeks Değeri -0,4677 olup 60. sırada olduğu görülmektedir.

İl, özellikle imalat sanayi sektörü alt endeksinde oldukça iyi konumda olmasına rağmen eğitim ve sağlık sektörü alt endeksinde geride kalmaktadır. Beşinci kademe gelişmiş il grubunda, 16 il bulunmaktadır. Kahramanmaraş yenilikçilik ve rekabetçilik göstergelerindeki düşük değerleri nedeniyle alt sırada yer almıştır. Bir önceki SEGE çalışmasında 48’inci sırada yer alan Kahramanmaraş, bu çalışmada 60’nci sırada bulunmaktadır (SEGE, 2011).

Tablo 3.1. Beşinci Kademe Gelişmiş İller Sıralaması (SEGE,2011)

| İl Kodu | İller         | SEGE 2011<br>Sırası | Endeks Değeri |
|---------|---------------|---------------------|---------------|
| TR823   | Sinop         | 51                  | -0,2479       |
| TR903   | Giresun       | 52                  | -0,2564       |
| TR633   | Osmaniye      | 53                  | -0,2892       |
| TR822   | Çankırı       | 54                  | -0,3312       |
| TR712   | Aksaray       | 55                  | -0,3671       |
| TR713   | Niğde         | 56                  | -0,3761       |
| TR832   | Tokat         | 57                  | -0,3821       |
| TRB14   | Tunceli       | 58                  | -0,3892       |
| TRA11   | Erzurum       | 59                  | -0,4327       |
| TR632   | Kahramanmaraş | 60                  | -0,4677       |
| TR902   | Ordu          | 61                  | -0,4810       |
| TR906   | Gümüşhane     | 62                  | -0,4814       |
| TRC13   | Kilis         | 63                  | -0,5733       |
| TRA13   | Bayburt       | 64                  | -0,5946       |
| TR723   | Yozgat        | 65                  | -0,6079       |
| TRC12   | Adıyaman      | 66                  | -0,9602       |

Şekil 3.2. SEGE-2011 Esas Alınarak Karara Bağlanan 6 Kademeli Yeni Teşvik Sistemi Haritası



Kahramanmaraş imalat sanayi göstergeleri itibarıyla belirli bir gelişmişlik seviyesine ulaşmakla birlikte, rekabet gücünü uluslararası düzeyde geliştirememiştir. Kahramanmaraş'taki imalat sanayii işyerlerinin Türkiye içindeki payı %1,1 olmakla birlikte ilin ihracattan aldığı pay %0,5'te kalmıştır. İlin teşvik belgeli yatırım tutarının Türkiye içerisindeki payının %2,3 olduğu göz önüne alındığında, sanayide önemli bir ilerlemenin olduğu ancak bunun ihracata yeterli yansımadığı görülmektedir (SEGE, 2011).

### 3.1.2. Nüfus Oranının Değerlendirilmesi

Kahramanmaraş il nüfusunun son 5 yıla ait verilerini incelediğimizde ilin nüfusunun sürekli arttığı görülmektedir.

Tablo 3.2. Kahramanmaraş İli Son Beş Yıla Ait Nüfus

| Yıl           | Nüfus     | Artış Miktarı |
|---------------|-----------|---------------|
| 2014          | 1.089.038 | -             |
| 2015          | 1.096.610 | 7.572         |
| 2016          | 1.112.634 | 16.024        |
| 2017          | 1.127.623 | 14.989        |
| 2018          | 1.144.851 | 17.228        |
| <b>Toplam</b> |           | <b>55.813</b> |

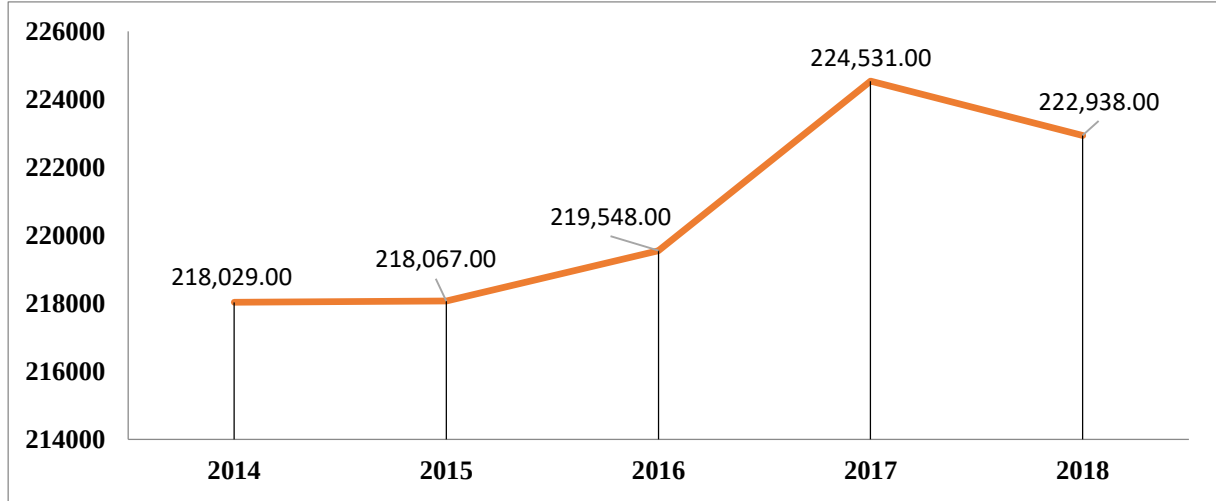
Kaynak: TÜİK, 2018

İlin nüfusu 2018 itibarıyla 1.144.851 olmuştur. Son beş yılda ilde toplam 55.813 kişilik nüfus artışı olmuştur. İldeki nüfus artışının dışa göç vermemesi ve/veya dış illerden kaynaklanan içe göç olayıyla ilişkisi olduğu düşünülmektedir.

Tablo 3.3. Dulkadiroğlu ilçesi Son Beş Yıla Ait Nüfus

| Yıl           | Nüfus   | Artış Miktarı |
|---------------|---------|---------------|
| 2014          | 218.029 | -             |
| 2015          | 218.067 | 38            |
| 2016          | 219.548 | 1.481         |
| 2017          | 224.531 | 4.983         |
| 2018          | 222.938 | -1.593        |
| <b>Toplam</b> |         | <b>4.909</b>  |

Kaynak: TÜİK, 2018



Grafik 3.1. Dulkadiroğlu İlçesi Nüfus Değişimi

Proje uygulama yerine ev sahipliği yapan Dulkadiroğlu ilçe nüfusunun son 5 yıla ait verilerini incelediğimizde ilçenin nüfusunu korumaya çalışan ama göç veren yerleşim alanlarından birisi olduğu görülmektedir. İlçenin nüfusu 2018 itibariyle 222.938 olmuştur. Son beş yılda ilde toplam 4.909 kişilik artış olmuştur.

Tablo 3.4. Kahramanmaraş İlçelerinde Bulunan Suriyelilerin Dağılımı ve Nüfus Payları

| İlçeler             | Suriyeli sayısı | Payı (%)     | Nüfus içindeki payı (%) |
|---------------------|-----------------|--------------|-------------------------|
| Afşin               | 2.120           | 2,27         | 2,59                    |
| Andırın             | 8               | -            | -                       |
| Çağlayancerit       | 42              | 0,05         | 0,18                    |
| <b>Dulkadiroğlu</b> | <b>47.209</b>   | <b>50,44</b> | <b>21,5</b>             |
| Ekinözü             | 21              | 0,02         | 0,18                    |
| Elbistan            | 4.444           | 4,75         | 3,11                    |
| Göksun              | 772             | 0,82         | 1,5                     |
| Nurhak              | 24              | 0,02         | 0,19                    |
| Onikişubat          | 31.942          | 34,13        | 8,05                    |
| Pazarcık            | 1.645           | 1,75         | 2,41                    |
| Türkoğlu            | 2.182           | 2,33         | 3,08                    |
| İkamet İzinli       | 3.191           |              |                         |
| <b>Toplam</b>       | <b>93.600</b>   |              | <b>42,79</b>            |

Kaynak: TÜİK, 2017

Bununla birlikte Kahramanmaraş Valiliği verilerine göre 2017 yılında ilde bulunan Suriyelilerin dağılımında ağırlığın Dulkadiroğlu (%50,4), Onikişubat (%34,1), Ekinözü (%4,8) ilçelerinde olduğu görülmektedir. Dulkadiroğlu ilçesinde yerleşik 47 bin Suriyeli ilçe nüfusunun %21,5'luk kesimini oluşturmaktadır. İkamet izni olan Suriyelilerin de (3191 kişi) dahil edildiği Suriyeliler toplamının Kahramanmaraş nüfusuna oranı ise %8,4 düzeyindedir (Kahramanmaraş Valiliği, 2017).

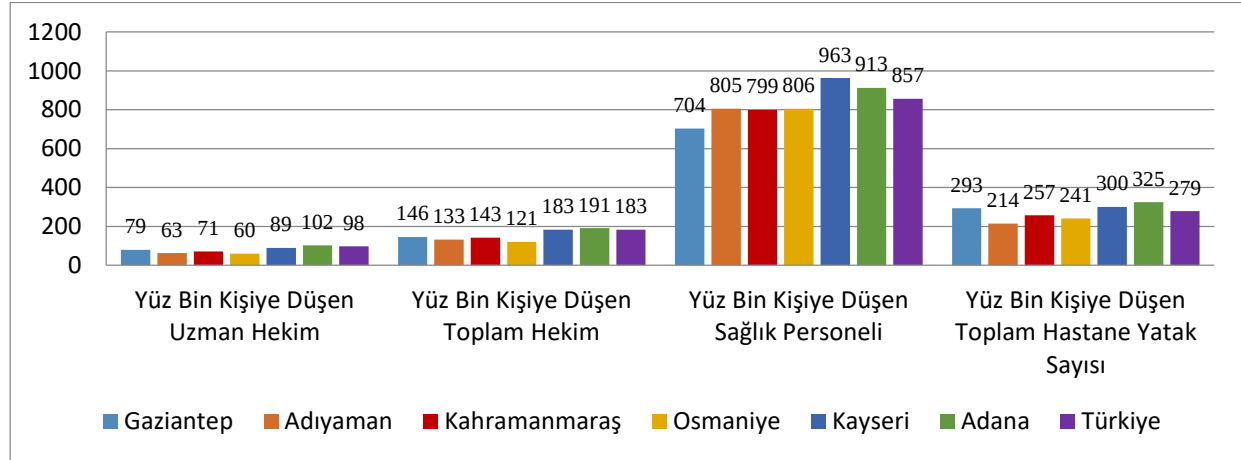
### 3.1.3. Bölgenin Sağlık Durumu Açısından Değerlendirilmesi

Kahramanmaraş'ta sağlık göstergeleri ülke genelini yakalama seviyesindedir. Çevre illere göre genel olarak yakın değerlerdedir. Yüz bin kişiye düşen sağlık personeli açısından değerlendirildiğinde Kahramanmaraş ilinin Türkiye ortalamasından yüksek bir değerde olduğu görülmektedir. Genel anlamda sağlık açısından ilin durumu çevre illere ve ülke seviyesine yakın bir değer sunmaktadır (TÜİK, 2018).

Tablo 3.5. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin Sağlık Göstergeleri

| İller                                      | Gaziantep | Adıyaman | Kahramanmaraş | Osmaniye | Kayseri | Adana | Türkiye |
|--------------------------------------------|-----------|----------|---------------|----------|---------|-------|---------|
| Yüz Bin Kişiye Düşen Uzman Hekim           | 79        | 63       | 71            | 60       | 89      | 102   | 98      |
| Yüz Bin Kişiye Düşen Toplam Hekim          | 146       | 133      | 143           | 121      | 183     | 191   | 183     |
| Yüz Bin Kişiye Düşen Sağlık Personeli      | 704       | 805      | 799           | 806      | 963     | 913   | 857     |
| Yüz Bin Kişiye Düşen Toplam Hastane Sayısı | 293       | 214      | 257           | 241      | 300     | 325   | 279     |

Kaynak: TÜİK, 2018



Grafik 3.2. Kahramanmaraş İli Sağlık Göstergeleri ve Çevre İllere Göre Durumu

### 3.1.4. Bölgenin İş Gücü Olanaklarının Değerlendirilmesi

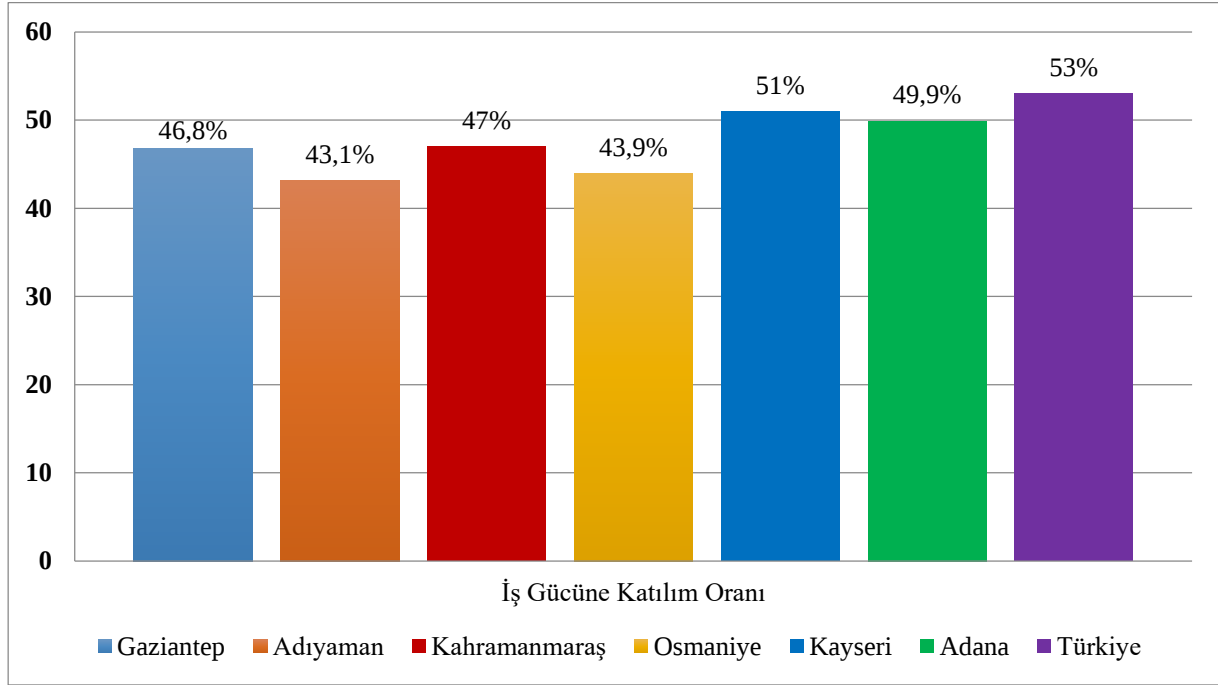
Kahramanmaraş'ta iş gücüne katılım oranı ülke geneline ve çevre illere yakın değerlerdedir. Bahsedilen oran ülke genelinde %53 iken, Kahramanmaraş'ta %47'dir (TÜİK, 2018).

Tablo 3.6. Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücüne Katılım Oranları (%)

| İller                   | Gaziantep | Adıyaman | Kahramanmaraş | Osmaniye | Kayseri | Adana | Türkiye |
|-------------------------|-----------|----------|---------------|----------|---------|-------|---------|
| İş Gücüne Katılım Oranı | 46,8      | 43,1     | 47            | 43,9     | 52      | 49,9  | 53      |

Kaynak: TÜİK, 2018

İşgücüne katılım oranı, özellikle ekonomisi gelişmiş büyük şehirlerde düşük seviyededir. Söz konusu şehirlerde ücretler daha yüksek olduğundan işgücüne katılan ve istihdam edilen nüfus, tüm nüfusun barınması için gereken üretimi sağlayabilmektedir.



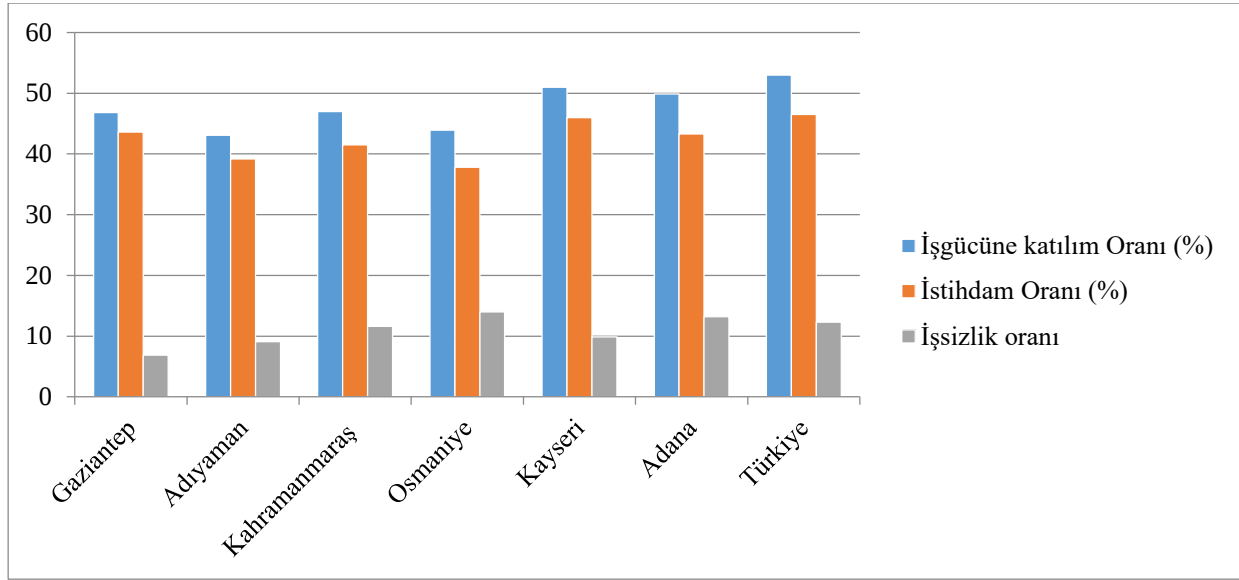
Grafik 3.3. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İş Gücüne Katılımı

İldeki işsizlik oranı yüksek seviyededir. Kahramanmaraş'taki istihdam oranı %41,5'luk değeriyle ülke geneline yakın bir seviyededir. Bu durumun nedeni, özellikle genç nüfusun çeşitli nedenlerle göç etmesi ve ildeki işgücünün azalmasıdır.

Tablo 3.7. Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücü Göstergeleri

| İller                | İşgücüne katılım Oranı (%) | İstihdam Oranı (%) | İşsizlik oranı |
|----------------------|----------------------------|--------------------|----------------|
| Gaziantep            | 46,8                       | 43,6               | 6,9            |
| Adıyaman             | 43,1                       | 39,2               | 9,1            |
| <b>Kahramanmaraş</b> | <b>47</b>                  | <b>41,5</b>        | <b>11,6</b>    |
| Osmaniye             | 43,9                       | 37,8               | 14             |
| Kayseri              | 51                         | 46                 | 9,9            |
| Adana                | 49,9                       | 43,3               | 13,2           |
| <b>Türkiye</b>       | <b>53</b>                  | <b>46,5</b>        | <b>12,3</b>    |

Kaynak: TÜİK



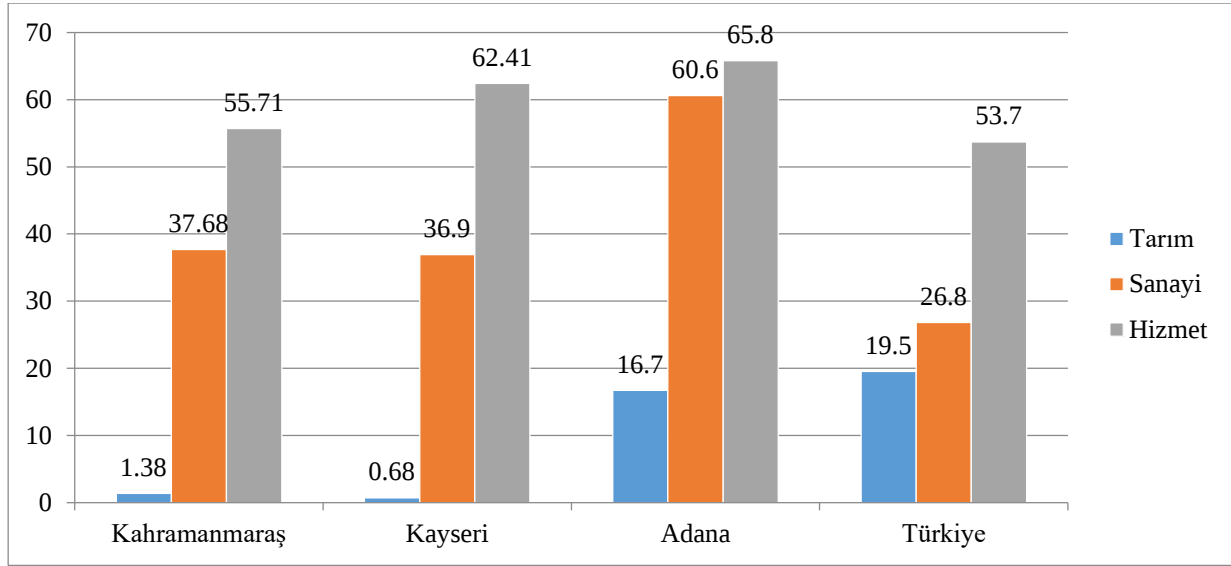
Grafik 3.4. Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücü Göstergeleri

İl genelinde istihdam edilenlerin büyük bir kısmı hizmet sektöründe çalışmaktadır. Kahramanmaraş'ın yakın komşularından Adana'da da benzer durum görülmektedir. Ayrıca Kahramanmaraş ili hizmet sektöründe Türkiye standartlarının üzerinde yer almaktadır (TÜİK, 2018).

Tablo 3.8. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İstihdamın Sektörel Dağılımı (%)

| İller                | Tarım       | Sanayi       | Hizmet       |
|----------------------|-------------|--------------|--------------|
| <b>Kahramanmaraş</b> | <b>1,38</b> | <b>37,68</b> | <b>55,71</b> |
| Kayseri              | 0,68        | 36,9         | 62,41        |
| Adana                | 16,7        | 60,6         | 65,8         |
| <b>Türkiye</b>       | <b>19,5</b> | <b>26,8</b>  | <b>53,7</b>  |

Kaynak: TÜİK



Grafik 3.5. Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İstihdamın Sektörel Dağılımı (%)

Kahramanmaraş istihdamın sektörel durumuna bakıldığında tarım sektörlerinin payı %1,38 ile ülke geneli ortalamasının altındadır. Bölgede yaygın bir şekilde biber ve domates yetiştiriciliği ile ilgilenilmesi yaş sebze ve meyve bitkileri yetiştiriciliğinin ihtiyaç duyacağı insan kaynaklarını kolaylaştıracaktır.

### 3.1.5. Bölgenin Ticaret Olanakları Açısından Değerlendirilmesi

Mevcut durumda Kahramanmaraş'ta iç ticaretin ve ihracatın geliştirilmesinde piyasa ekonomisinin işleyişinden kaynaklı problemlerin olduğu gözlenmektedir. İthalatın yaygınlaşmasıyla iç pazarlar büyük ölçüde uluslararası piyasalara benzemekte ve üretim etkinliği ve fiyat düzeyi faktörleri önem kazanmaktadır. Bu durumda ticareti artırabilmek için ulaşım ağlarının yeterli ve ekonomik olması yanı sıra rekabet gücünü artıran yapısal faktörlerin de destekleyici olması gerekmektedir. Kahramanmaraş'ta tarımsal üretimin yeterince ticarileşememe olgusu tarımsal ticaretin gelişimini sınırlandırmaktadır. Bugünkü yapısı içinde tarımsal üreticiler ticari mallarını genellikle aracılara satabilmekte ve pazarın genişliği arttıkça söz konusu tüccarlar iş hacmi (ölçek) ve ürünlerini kalite standartlarına uygun olarak nakletme ve depolamada yetersiz kalmaktadırlar. Sanayiciler ise ihracatın artırılmasında uluslararası rekabette karşı karşıya oldukları engelleri aşmakta güçlük çekmektedirler. Bununla birlikte Kahramanmaraş'ta sanayileşme dış satımın yanı sıra dış alımın da gelişimini sağlayarak ilin ticaret yapılanmasını ve uluslararası ticari bağlantılarını genişleterek güçlendirmiştir. Dolayısıyla iç ve dış ticaret yapısal darboğazlarını aşmasına paralel olarak sağlayacağı bir gelişme potansiyeline sahiptir (DOĞAKA, 2018).

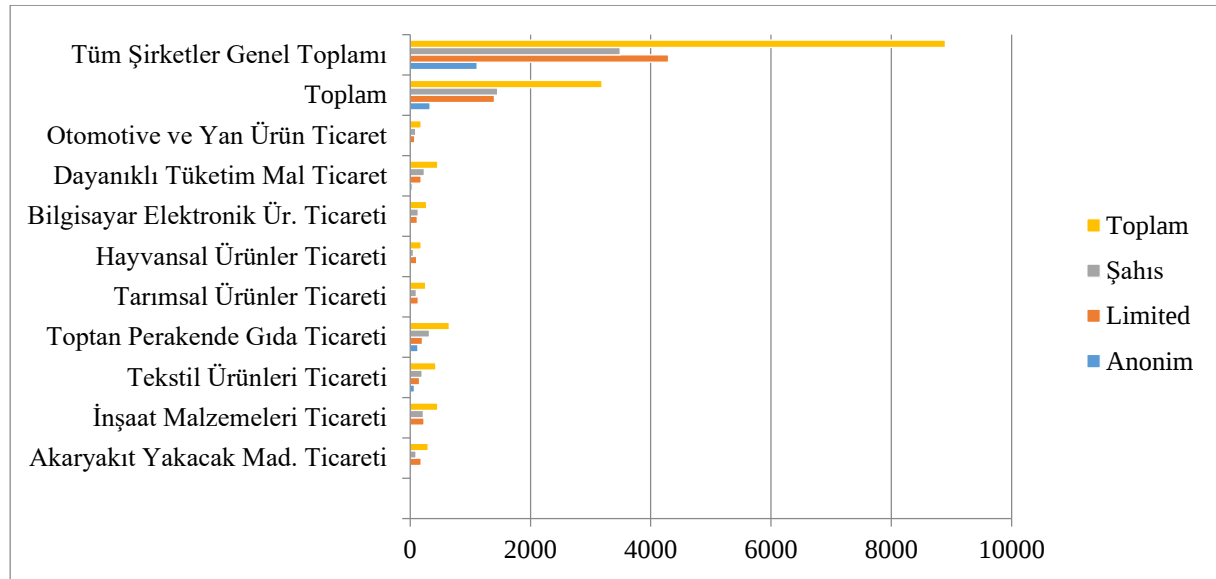
### İç Ticaret

Kahramanmaraş'ta ticarete ağırlığı olan sektör ve alt sektörlerle bağlantılı olan ticari işletmelerin oranı %66 düzeyinde bulunmaktadır.

Tablo 3.9. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na Kayıtlı Ticari Şirketler

| Kolej                              | Anonim<br>Şirket | Limited<br>Şirket | Şahıs<br>Şirketi | Toplam       |
|------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|--------------|
| Akaryakıt Yakacak Mad. Ticareti    | 16               | 185               | 96               | 297          |
| İnşaat Malzemeleri Ticareti        | 13               | 231               | 217              | 461          |
| Tekstil Ürünleri Ticareti          | 70               | 157               | 199              | 426          |
| Toptan Perakende Gıda Ticareti     | 127              | 202               | 322              | 651          |
| Tarımsal Ürünler Ticareti          | 22               | 134               | 100              | 256          |
| Hayvansal Ürünler Ticareti         | 18               | 110               | 56               | 184          |
| Bilgisayar Elektronik Ür. Ticareti | 22               | 118               | 135              | 275          |
| Dayanıklı Tüketim Mal Ticaret      | 34               | 185               | 238              | 457          |
| Otomotive ve Yan Ürün Ticaret      | 12               | 77                | 92               | 181          |
| <b>Toplam</b>                      | <b>334</b>       | <b>1.399</b>      | <b>1.455</b>     | <b>3.188</b> |
| <b>Tüm Şirketler Genel Toplamı</b> | <b>1.115</b>     | <b>4.294</b>      | <b>3.490</b>     | <b>8.899</b> |

Kaynak: KMTSO meslek gruplarına göre ticari şirketler



Grafik 3.6. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na Kayıtlı Ticari Şirketler

Ticaret sektöründe işletmelerin büyük çoğunluğu (yaklaşık %90) şahıs ve limited şirketlerinden oluşmaktadır. İlde şirket sayısında ağırlığı %10 olan 334 firma ise anonim şirket statüsünde faaliyet göstermektedir (DOĞAKA, 2018).

Tablo 3.10. Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na Kayıtlı İşletmelerin Türleri

| İşletme Türü     | Kayıtlı Aktif Üye Sayısı | Pay (%)      |
|------------------|--------------------------|--------------|
| Anonim Şirket    | 996                      | 15,5         |
| Limited Şirket   | 3.136                    | 48,8         |
| Şahıs Şirketi    | 2.132                    | 33,2         |
| Kooperatif       | 157                      | 2,4          |
| Kollektif Şirket | 4                        | 0,1          |
| <b>Toplam</b>    | <b>6.425</b>             | <b>100,0</b> |

Kaynak: KMTSO (Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası)

Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası'na (KMTSO)'na kayıtlı 6425 aktif üye olup bunlardan 3136'sı (yaklaşık yarısı) limited şirkettir. Şirketlerin 1214'ü (%39) ticaret şirketleridir. KMTSO'ya kayıtlı 2132 şahıs şirketinin ise 1359'u (%64) ticaret alanında faaliyet göstermektedir (KMTSO, 2018).

### Dış Ticaret

Dış ticarete belirli ülkelere yoğunlaşmak Kahramanmaraş için yapısal bir nitelik kazanmış; örneğin İtalya'ya yapılan tekstil ara malları ihracatı 2007 yılında %33 ağırlıktayken yıllık ortalama %26 ağırlığıyla 2016 yılında %30 düzeyinde; ABD ve son yıllarda Çin'den yapılan ithalat ağırlıklıdır.

2016 yılında düşük teknoloji ürün ihracatı Türkiye'de %35,1, kentte %83,8; orta-düşük teknoloji ürün ihracatı Türkiye'de %28,3, ilde %13,8; yüksek teknoloji ürün ihracatı Türkiye'de %3,5, ilde %0,1; orta-yüksek teknoloji ürünler Türkiye'de %33,1, ilde %2,4 düzeylerindedir (DOĞAKA, 2018).

### İthalat-İhracat Oranlarının Değerlendirilmesi

Kahramanmaraş ilinde gerçekleştirilen imalat sanayi dış ticaret rakamları incelendiğinde, imalat sanayi ihracatının %83'ünün düşük teknoloji olduğu, %15'inin orta-düşük teknoloji olduğu görülmektedir.

Tablo 3.11. Kahramanmaraş İmalat Sanayinin Teknoloji Düzeyine Göre Dış Ticareti (İhracat)

|                       | Kahramanmaraş İhracat | Yüzde       | Türkiye İhracat    | Yüzde       |
|-----------------------|-----------------------|-------------|--------------------|-------------|
| Düşük Teknoloji       | 632.128.618           | 83%         | 47.097.205         | 35%         |
| Orta-Düşük Teknoloji  | 111.581.213           | 15%         | 39.726.941         | 35%         |
| Orta-Yüksek Teknoloji | 17.532.455            | 2%          | 42.748.495         | 32%         |
| Yüksek Teknoloji      | 1.290.416             | 0%          | 4.908.864          | 4%          |
| <b>Toplam</b>         | <b>762.532.702</b>    | <b>100%</b> | <b>134.481.500</b> | <b>100%</b> |

Kaynak: DOĞAKA, 2015

İleri teknoloji ürünlerin ihracatının ise toplam imalat sanayi içerisinde % 1’den bile az olduğu görülmektedir. Türkiye’de ise bu oran % 4 olup, Kahramanmaraş ilinin Türkiye ortalamasının altında kaldığı ve üretimin katma değerini artırmak amacıyla yüksek teknolojili ürünlerin üretilmesine ağırlık vermesi gerektiği ortaya çıkmaktadır (DOĞAKA, 2015).

Tablo 3.12. Kahramanmaraş İmalat Sanayinin Teknoloji Düzeyine Göre Dış Ticareti (İthalat)

|                       | <b>Kahramanmaraş</b> | <b>Yüzde</b> | <b>Türkiye</b>         | <b>Yüzde</b> |
|-----------------------|----------------------|--------------|------------------------|--------------|
|                       | <b>İthalat</b>       |              | <b>İthalat</b>         |              |
| Düşük Teknoloji       | 45.294.147           | 8%           | 22.457.484.257         | 13%          |
| Orta-Düşük Teknoloji  | 86.891.276           | 16%          | 44.214.477.113         | 27%          |
| Orta-Yüksek Teknoloji | 398.631.586          | 75%          | 73.896.304.365         | 44%          |
| Yüksek Teknoloji      | 2.411.427            | 0%           | 26.219.306.765         | 16%          |
| <b>Toplam</b>         | <b>533.228.436</b>   | <b>100%</b>  | <b>166.787.572.500</b> | <b>100%</b>  |

Kaynak: DOĞAKA, 2015

Kahramanmaraş ili genel itibariyle orta-yüksek düzey teknolojili ürünler ithal etmektedir. İlin ithalat teknolojisi incelendiğinde toplam imalat sanayi ithalatının %75’inde orta-yüksek teknoloji ithalatı gerçekleştiği gözlemlenmektedir. İmalat sanayindeki ithalat deseninde düşük teknolojili ürünlerin payı ise %8’dir.

Tablo 3.13. Kahramanmaraş Tarım Alanlarının İlçelere ve Kullanımlarına Göre Dağılımı

| İlçeler             | Tahıllar ve Diğer Bitkisel Ürünlerin Ekilen Alanı (Dekar) | Ekilen Alanın Yüzdesi (%) | Nadas Alanı (Dekar) | Nadas Alanı Yüzdesi (%) | Sebze Bahçeleri Alanı | Sebze Bahçeleri Yüzdesi (%) | Meyve, İçecek ve Baharat Bitkilerinin Alanları (Dekar) | %          |
|---------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|------------|
| Afşin               | 499.285                                                   | 21,12                     | 103.950             | 24,1                    | 16.600                | 17,08                       | 11.055                                                 | 1,97       |
| Andırın             | 106.549                                                   | 4,51                      | 28.066              | 6,53                    | 2.150                 | 2,21                        | 29.198                                                 | 5,2        |
| Çağlayancerit       | 18.764                                                    | 0,79                      | 1.455               | 0,34                    | 389                   | 0,4                         | 19.563                                                 | 3,49       |
| Ekinözü             | 39.903                                                    | 1,69                      | 5.925               | 1,38                    | 540                   | 0,56                        | 12.910                                                 | 2,3        |
| Elbistan            | 652.522                                                   | 27,6                      | 221.413             | 51,53                   | 15.750                | 16,21                       | 99.540                                                 | 17,74      |
| Göksun              | 357.592                                                   | 15,13                     | 37.612              | 8,75                    | 6.410                 | 6,6                         | 38.521                                                 | 6,87       |
| Nurhak              | 15.262                                                    | 0,65                      | 12.058              | 2,81                    | 348                   | 0,36                        | 2.202                                                  | 0,39       |
| Pazarcık            | 274.471                                                   | 10,47                     | 2.599               | 0,6                     | 15.800                | 16,26                       | 102.171                                                | 18,21      |
| Türkoğlu            | 130.409                                                   | 5,52                      | 2.079               | 0,48                    | 3.845                 | 3,96                        | 23.419                                                 | 4,17       |
| <u>Dulkadiroğlu</u> | 140.954                                                   | 5,95                      | 1.559               | 0,36                    | 16.421                | 16,9                        | 113.352                                                | 20,24      |
| Onikişubat          | 155.107                                                   | 6,56                      | 12.996              | 3,02                    | 18.930                | 19,48                       | 108.964                                                | 19,42      |
| <b>Toplam</b>       | <b>2.363.818</b>                                          | <b>100</b>                | <b>429.712</b>      | <b>100</b>              | <b>97.183</b>         | <b>100</b>                  | <b>561.095</b>                                         | <b>100</b> |

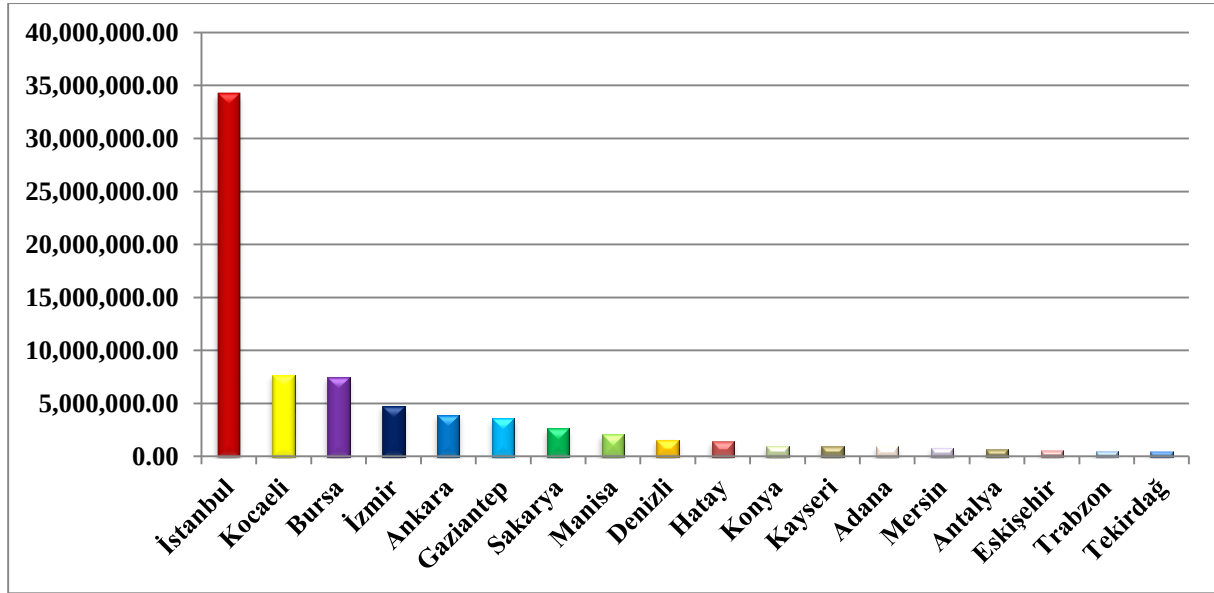
Kaynak:TÜİK

TR63 Bölgesi'nde bulunan tarım arazilerinin %48,7'si Kahramanmaraş'tadır. İl TR63 Bölgesi içinde tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin nadasa bırakılan bölümünde %55,1, sebze alanlarında %23,2; meyve alanlarında %35,2 pay almaktadır. Toplam tarım arazilerinin (3,5 milyon dekar) ilçelerdeki kullanımına göre dağılımları incelendiğinde; tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin ekim alanında Elbistan (652,5 bin da), Afşin (499,3 bin da), Göksun (375,6 bin da) ve Pazarcık (247,5 bin da) öne çıkarken, sebze bahçeleri alanında Onikişubat (19 bin da), Afşin (16,6 bin da), Dulkadiroğlu (16,4 da), Pazarcık (15,8 bin) ve Elbistan (15,8 da); meyveler içecek ve baharat bitkilerinin ekim alanında Dulkadiroğlu (113,6 da), Onikişubat (109 bin da), Pazarcık (102,2 bin da), Elbistan (99,5 bin da) ağırlıklıdır (DOĞAKA, 2014).

Tablo 3.14. 2019 Yılı Haziran Ayı İtibariyle En Fazla İhracat Yapan 10 İl (1000 USD)

| Sıra | İller         | Kümülatif (Bin\$) |
|------|---------------|-------------------|
| 1    | İstanbul      | 34.239.554,67     |
| 2    | Kocaeli       | 7.675.976,74      |
| 3    | Bursa         | 7.489.339,87      |
| 4    | İzmir         | 4.783.726,34      |
| 5    | Ankara        | 3.917.697,10      |
| 6    | Gaziantep     | 3.610.908,77      |
| 7    | Sakarya       | 2.639.267,93      |
| 8    | Manisa        | 2.090.983,40      |
| 9    | Denizli       | 1.581.433,53      |
| 10   | Hatay         | 1.392.374,09      |
| 11   | Konya         | 1.002.522,76      |
| 12   | Kayseri       | 991.524,26        |
| 13   | Adana         | 927.013,11        |
| 14   | Mersin        | 821.951,78        |
| 15   | Antalya       | 690.225,68        |
| 16   | Eskişehir     | 527.616,91        |
| 17   | Trabzon       | 508.299,07        |
| 18   | Tekirdağ      | 493.539,08        |
| 19   | Kahramanmaraş | 486.142,68        |

Kaynak; TİM, 2019



Grafik 3.7. 2019 Yılı Haziran Ayı itibariyle En Fazla İhracat Yapan 10 İl (1000 USD)

Grafik ve eldeki veriler incelendiğinde Kahramanmaraş ilinin en fazla ihracat yapan 10 il seviyesine ulaşamadığını görmekteyiz. 2018 yılında ihracat kümülatif değeri 1,005,498.52 olan Kahramanmaraş ilinin 2019 yılı itibariyle ihracat değeri 486.142,68 olmuştur. Burada ciddi bir düşüş söz konusudur.

Tablo 3.15. Yaş Sebze ve Meyve İhracatı (1000 USD)

| İller                | 2018         | 2019         |
|----------------------|--------------|--------------|
| Gaziantep            | 5.174,38     | 2.845,51     |
| Adıyaman             | -            | 277,26       |
| Osmaniye             | 1.535,23     | 479,59       |
| Kayseri              | 937,62       | 1.555,87     |
| Adana                | 57.956,85    | 45.879,13    |
| <b>Kahramanmaraş</b> | <b>19,35</b> | <b>45,80</b> |

Kaynak: TİM, 2019

Tablodan anlaşılabacağı gibi TR63 bölgesi içerisinde yer alan Kahramanmaraş'ın yaş sebze ve meyve ihracat oranı çevre illerle karşılaştırıldığında oldukça düşük bir seviyededir. 2018 yılında yapılan ihracat oranı 2019 yılında az bir artış gösterse de bu yeterli değildir.

Tablo 3.16. Akdeniz Bölgesi İyi Tarım Uygulamaları Yıllara Göre Üretici Sayısı ve Üretim Miktarı Değişimi

| Yıllar               | 2016           |                    |                     | 2017           |                    |                     | 2018           |                    |                     |
|----------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------|----------------|--------------------|---------------------|
| İller                | Üretici sayısı | Üretim Alanı (da.) | Üretim Miktarı (kg) | Üretici sayısı | Üretim Alanı (da.) | Üretim Miktarı (kg) | Üretici sayısı | Üretim Alanı (da.) | Üretim Miktarı (kg) |
| <u>Kahramanmaraş</u> | 809            | 106.094            | 62.032.738          | 2.169          | 103.918            | 50.937.182          | 1.947          | 134.878            | 68.093.653          |
| Adana                | 1.115          | 372.321            | 1.265.197.804       | 2.643          | 455.229            | 1.710.847.608       | 1.978          | 536.514            | 1.468.226.277       |
| Antalya              | 280            | 27.812             | 177.831.293         | 463            | 35.435             | 215.029.748         | 711            | 41.023             | 291.095.498         |
| Burdur               | 44             | 7.361              | 32.325.222          | 176            | 11.731             | 4.517.356           | 159            | 11.269             | 8.456.736           |
| Hatay                | 171            | 30.283             | 79.698.640          | 266            | 39.464             | 89.793.660          | 285            | 45.620             | 106.879.126         |
| Isparta              | 882            | 34.086             | 129.344.134         | 896            | 42.448             | 52.173.778          | 904            | 46.126             | 178.206.106         |
| Mersin               | 2.272          | 198.085            | 553.158.032         | 3.060          | 217.930            | 716.410.404         | 2.290          | 215.324            | 693.808.372         |
| Osmaniye             | 23             | 9.068              | 22.091.509          | 69             | 15.258             | 33.880.109          | 28             | 13.926             | 15.207.780          |

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı, 2019

Tablo 3.17. Bölgeler Bazında İthalat Değerlerinin Karşılaştırılması

| BÖLGELER          | 2018       | % PAY | 2019       | % PAY | % DEĞER |
|-------------------|------------|-------|------------|-------|---------|
| MARMARA           | 70.883.527 | 67,8  | 52.048.333 | 61,7  | -26,6   |
| İÇ ANADOLU        | 8.718.005  | 8,3   | 6.402.842  | 7,6   | -26,6   |
| EGE               | 7.055.522  | 6,8   | 5.225.622  | 6,2   | -25,9   |
| <b>AKDENİZ</b>    | 4.923.140  | 4,7   | 3.896.050  | 4,6   | -20,9   |
| GÜNEYDOĞU ANADOLU | 2.640.404  | 2,5   | 2.477.553  | 2,9   | -6,2    |
| KARADENİZ         | 1.769.721  | 1,7   | 2.409.945  | 2,9   | -36,2   |
| DOĞU ANADOLU      | 196.721    | 0,2   | 205.392    | 0,2   | 4,4     |

Kaynak: Ticaret Bakanlığı, 2019

Bölgeler bazında ithalat değerleri karşılaştırıldığında Marmara Bölgesinin 1. Sırada ve Doğu Anadolu Bölgesinin ise sonuncu sırada olduğu görülmektedir. Kahramanmaraş ilinin de bulunduğu Akdeniz Bölgesi ise ithalat karşılaştırmasında 4. sırada yer almaktadır.

Tablo 3.18. TR63 Bölgesinde Bitkisel Üretim Miktarları

| Ürün Grubu     | TR63 Bölgesi (ton) | Türkiye (ton) | Oranı |
|----------------|--------------------|---------------|-------|
| Tarla Ürünleri | 3.602.278          | 96.020.627    | 3,75% |
| Sebzeler       | 1.150.011          | 25.327.769    | 4,54% |
| Meyveler       | 1.379.817          | 16.484.359    | 8,37% |

Kaynak: TÜİK, 2018

Genel anlamda TR63 (Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye) Bölgesi bitkisel üretim miktarları bazında ele alındığında sebze ve meyve üretimi bakımından Türkiye'nin %13'lük kısmını karşıladığı görülmektedir (TÜİK, 2018).

### 3.1.6. Madencilik

Kahramanmaraş'ta çıkarılan bu madenler dışında; kiremit-tuğla hammaddesi, mermer, krom, maden kömürü, çinko, bakır, manyezit, talk, oniks, kurşun, grafit, amiyant ve pirit madenleri de çıkarılır (MTA, 2010).

Jeotermal alanında Kahramanmaraş'ta MTA tarafından sondajların tamamı Süleymanlı Jeotermal Alanında gerçekleştirilmiş olup, 1985 yılından itibaren yapılan 6 adet sondajda 2510 m derinliğe ulaşılmıştır. Sonuncusu 2007 yılında yapılmış ve 44°C de toplam 175 lt/sn jeotermal akışkan görünür hale getirilmiştir. Söz konusu çalışmalarla ülke potansiyeline 8,6 MW termal güç kazandırılmıştır.

MTA'nın bölgede geçmiş yıllarda kömür aramalarına yönelik çok sayıda aramaları olmuştur. 1995-1997 yıllarında Afşin-Elbistan'da EÜAŞ'a ait ruhsat sahalarında rezerv geliştirme amaçlı çalışmalar, 2007 yılında MTA adına ruhsatlı sahalarda ise kömür arama çalışmalarına başlanan çalışmalar devam etmektedir. Afşin-Elbistan civarındaki zengin linyit potansiyeli, il sanayisinde önemli rol oynayan Afşin-Elbistan Termik santralinin linyit ihtiyacını karşılamaktadır (MTA, 2010).

### 3.1.7. Turizm

Gerek coğrafi konumu gerekse de farklı medeniyetlere ev sahipliği yapmasından ötürü Kahramanmaraş; kültür ve doğa turizmi potansiyeline, flora zenginliğine ve yöresel mutfak

kültürüne sahiptir. Turizm çeşitliliğinin olduğu ilde kültür turizmi, inanç turizmi ve doğa turizmi öne çıkmaktadır. Kent merkezinde birçok gezip görülecek yer bulunmaktadır. Bunlar arasında Kahramanmaraş Kalesi, Kent Müzesi, Kapalıçarşı, Ulu Camii ve Taş Medrese öne çıkan yerlerdir. İl ayrıca İnanç Turizmi için de iyi bir potansiyeli bünyesinde barındırmaktadır. Afşin ilçesinde yer alan Eshab-ı Kehf Külliyesi inanç turizmi açısından önemli bir uğrak noktasıdır.

Kentin turizm potansiyelini canlandıracak bir konu son dönemlerde kent merkezinde yer alan bir evde kaçak kazı sonucu bulunan taban mozaikleridir. Antik kent Germenikya'ya ait olan taban mozaikleri gerek mozaik alanında çalışmalar yürüten araştırmacıların gerekse de turistlerin ilgisini çekmesi beklenmektedir.

Tarihi ve kültürel değerleri ile olduğu kadar Kahramanmaraş Kapıçam, Başkonuş ve Yavşan yaylaları ile birçok bitki topluluğuna ev sahipliği yapmaktadır (DOĞAKA, 2016).

### 3.1.8. Ulaşım

Kahramanmaraş şehri, Akdeniz Bölgesi'nin Adana bölümünde, Ahır Dağı'nın güney yamacında 400 –1000 m. yükselti basamağında, Maraş ovasına hakim bir alanda yer almaktadır. Şehir aynı zamanda kendi adıyla anılan ilin idari ve çevresindeki kendisinden daha küçük yerleşmelerin sosyo-ekonomik merkezi durumundadır. Kahramanmaraş, Çukurova'yı Doğu Anadolu'ya bağlayan demiryolu hattının kuzeyinde ve Güneydoğu Anadolu'yu İç Anadolu'ya bağlayan karayolu üzerinde yer alır (Kahramanmaraş İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2019).

Otobüs Terminali, kent merkezindedir. Kahramanmaraş tren istasyonu ile demiryolu ulaşımı sağlanmaktadır. Kahramanmaraş Havaalanı kent merkezine 8 km. uzaklıktadır. Havaalanına taksi ve dolmuşlarla ulaşmak mümkündür.

**Karayolları;** Kahramanmaraş, Adana'ya 194 km, Hatay'a 178 km, Kilis'e 142 km, Osmaniye'ye 105 km, İskenderun'a 174 km ve Mersin'e 264 km mesafededir. Mersin-Adana-Gaziantep otoyoluna 40-50 km'lik duble yolla bağlanmaktadır. İlin karayolu ağı Türkiye karayolu ağı içerisinde %1,5 oranında, TR63 Bölgesi karayolu ağı içerisinde %50'lik paya sahiptir. Kahramanmaraş'taki toplam 937 km'lik il ve devlet yolunun tamamı asfalt yoldur.

**Demiryolları;** Kahramanmaraş il sınırları içindeki demir yolu ağı 2016 yılı itibarı ile 222 km olup, Türkiye toplam demiryolu uzunluğu 12.532 km, TR63 Bölgesi'ndeki demiryolu ağı ise 374 km'dir. Hem il de hem de bölgede hızlı tren ağı bulunmamaktadır .

**Havayolları;** Bir Devlet Hava Meydanları İşletmesi (DHMİ) olan Kahramanmaraş Havalimanı 24.12.1996 tarihinde hizmete açılmış olup, bağlı bulunduğu DHMİ Genel Müdürlüğü'nün ana statüsüne göre faaliyetini Kamu İktisadi Kuruluşu olarak sürdürmektedir. Havalimanı Kahramanmaraş'ın Güneydoğusunda Gaziantep-Pazarcık çevre yolu üzerinde şehir merkezine 5 km mesafededir (DOĞAKA, 2018).

### 3.1.9. Orman Varlığı

Kahramanmaraş ilinde, 2015 yılı itibarıyla 419 bin hektarı normal, 450 bin hektarı boşluklu kapalı ormanlık alan olmak üzere, toplam 869 binhektar genel ormanlık alan bulunmaktadır. Türkiye genelindeki 22,3 milyon hektarlık toplam ormanlık alan içerisinde, Kahramanmaraş ilinin payı %3,9'dur.

2015 yılı itibarıyla orman serveti açısından 37,1 milyon m<sup>3</sup>'ü normal kapalı, yaklaşık 3 milyon m<sup>3</sup>'ü boşluklu kapalı olmak üzere toplam 40 milyon m<sup>3</sup> orman serveti bulunmaktadır. Türkiye genelindeki 1,6 milyar m<sup>3</sup>'lük toplam orman serveti içerisinde, Kahramanmaraş'ın payı %2,5'tir.

Kahramanmaraş'ta, 2015 yılı itibarıyla 1,2 milyon m<sup>3</sup>'ü normal alan, 79 bin m<sup>3</sup>'ü boşluklu kapalı alan olmak üzere toplam yaklaşık 1,3 milyon m<sup>3</sup> orman artırımı söz konusudur. Türkiye genelinde ise 43,8 milyon m<sup>3</sup> normal alan, 2,1 milyon m<sup>3</sup> boşluklu kapalı alan olmak üzere toplam 46 milyon m<sup>3</sup> orman artırımı yapılmıştır. Türkiye orman artırımı içinde Kahramanmaraş ilinin payı %2,8'dir (DOĞAKA, 2018).

### 3.2. Sektörel ve/veya Bölgesel Politikalar ve Programlar

Kalkınma Bakanlığı tarafından hazırlanan On birinci Kalkınma Planında, giderek önemi artan toprak ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, gıda güvenliği ve tarımsal nüfusun yerinde muhafaza edilmesi, ülkemizde kırsal kalkınma desteklerinin artırılması, tarımda daha fazla teknoloji ve bilgi kullanımı ile girdi kullanımının etkinleştirilmesi, pazarlama kanallarının çeşitlendirilerek üretimin talebe uygun yönlendirilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca tarım ürünlerinde arz ve rekolte tahminlerinin sağlıklı yapılabilmesine imkân veren bir erken uyarı sistemi kurularak, gıda ürünlerinde fiyat dalgalanmasının büyük veri ve ileri analitik yöntemler kullanılarak yakından takip edileceği Ürün Gözetim Mekanizmasının hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır. Taze meyve sebze piyasasında mevsimselliği ve yüksek fiyat artışlarını dengeleyici bir unsur olarak teknolojik örtü altı üretim ile modern sulama sistemleri desteklenmesi de Kalkınma Planının önemli amaçlarından. Bu kalkınma hedeflerine ulaşılması amacıyla geliştirilen strateji ve planlardan;

**Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi (BGUS) (2014-2023);** Bölgesel gelişim, ülke kalkınma politikasının bölge ve şehir düzeyinde yapı taşlarını oluşturan, bölgesel ve yerel düzeyde kamu kesimi, özel kesim ve sivil toplumun karar alma süreçlerine katılmasını ve kaynaklarını kalkınma yönünde birlikte harekete geçirmesini esas alan, bölgelerin rekabet gücünün artırılması ve bölgeler arası gelişmişlik farklarının azaltılması politikaları arasında dengeyi gözeten yapısal ve temel bir politikadır. Bölgesel gelişmişlik farklarının azaltılarak refahın ülke sathına daha dengeli yayılması, bölgesel yenilik sistemlerinin oluşturulması, bölgelerin, potansiyellerinin değerlendirilmesi ve rekabet güçlerinin artırılması suretiyle ulusal kalkınmaya azami düzeyde katkı sağlaması ve Ülke genelinde daha dengeli bir yerleşim düzeni oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda, alternatif enerji kaynakları açısından bölgelerin farklı potansiyellerinin bulunması ve yenilenebilir ve yerli kaynaklara dayalı üretim politikaları bölgelere yeni fırsatlar sunmaktadır. Jeotermal, biyogaz, güneş ve rüzgar enerjisi gibi alternatif enerji üretimi ve kullanımı desteklenecektir. Kamu yatırım ve destek uygulamalarıyla özel sektörün bölgelerdeki bu potansiyelleri harekete geçirmesini sağlanması önem arz etmektedir. Böylece kırsal alanda gelir getirici faaliyetlerin çeşitlendirilmesi, ekonominin canlandırılması, işgücü niteliğinin yükseltilmesi ve göçün bölgede tutulması sağlanacaktır.

#### On birinci Kalkınma Planı 2019-2023

Çevresel, sosyal ve ekonomik olarak sürdürülebilir, ülke insanının yeterli ve dengeli beslenmesinin yanı sıra arz talep dengesini gözetilen üretim yapısıyla uluslararası rekabet gücünü artırmış, ileri teknolojiye dayalı, altyapı sorunlarını çözmüş, örgütlülüğü ve verimliliği yüksek, etkin bir tarım sektörünün oluşturulması temel amaçtır.

Örtü altı yetiştiriciliğine yönelik modern seraların kurulmasının yanında mevcut seraların modernize edilmesi, büyütülmesi, paketleme tesisleri ve depo yapımı için yatırım ve işletme finansman desteği sağlanacağı da kalkınma planında belirtilmiştir. Ayrıca; Özel sektör tohumculuk firmaları ile işbirliği içerisinde sertifikalı tohumların üretim alanlarının artırılmasına devam edilecek, elit tohum üretimi yapılarak yeni çeşitlerin üretimi sürdürüleceği, kırsal alanda yaşam standartlarının yükseltilmesi için kırsal kalkınmaya ilişkin kurumsal ve yerel kapasitenin geliştirilmesi sağlanacak, kadınlara, genç çiftçilere vb. gruplara pozitif ayrımcılık uygulanması sağlanacak, üretici örgütlerinin sosyal dayanışma, işbirliği, eğitim ve finansman konularında öncü kurumlar olması sağlanacaktır.

Enerji sektörünün petrol, doğalgaz ve jeotermal kaynak ile sanayinin hammadde ihtiyacını karşılamak üzere yurt içi ve yurt dışındaki arama faaliyetleri hızlandırılacaktır.

### **3.3. Kurumsal Yapılar ve Yasal Mevzuat**

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının; 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu ve 10.11.2009 Tarih ve 27402 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği” kapsamında yürütmekte olduğu Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri projeleri ile birlikte; 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu 26/A ve Geçici 10.maddesi gereği; 12/03/2012 tarihinde imzalanan protokolle Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığınca devir alınmıştır.

Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği kapsamında; bu bölgelerin kuruluşu ile ilgili iletilen talepleri değerlendirmek ve bu bölgelerin yer seçimi, kuruluşu, imar planı onayı, faaliyeti ve işletilmesi ile denetlenmesine ilişkin işlemler yürütülmektedir.

TDİOSB’lerin Yatırım Avantajları: 19/06/2012 tarihli ve 28328 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Karar’da teşvik sistemi, “genel, bölgesel, büyük ölçekli ve stratejik yatırım teşvik uygulamalarından oluşmakta, karar kapsamındaki desteklerin uygulanması açısından iller, sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyeleri dikkate alınarak altı bölgeye ayrılmaktadır. Bölgesel Teşvik Uygulaması, ekonomik ve sosyal gelişmişlik düzeyi bakımından sınıflandırılmış altı bölgede, bu bölgelerin potansiyelleri ve ekonomik ölçek büyüklükleri dikkate alınarak belirlenmiş belirli sektörlerle yönelik bir destek sistemi getirmektedir. Bu sektörlerle, yatırım teşvik araçları ile sağlanacak yardım yoğunlukları bölgelerin ekonomik gelişmişlik düzeyine göre farklılaştırılmıştır.

En gelişmiş bölge 1.bölge, en az gelişmiş bölge ise 6.bölgedir. Gelişmişlik azaldıkça teşvik artmaktadır. Kahramanmaraş 5. gelişmişlik bölgesinde yer almaktadır. Bu nedenle KDV istisnası ve Gümrük Vergisi Muafiyeti avantajlarından faydalanmaktadır. Bununla birlikte Sigorta Primi Desteği (İşçi Hissesi) ve Gelir Vergisi Stopajı Desteği gibi özelliklerden faydalanamamaktadır.

Ayrıca TDİOSB tüzel kişiliği ve TDİOSB’lerde yer alan işletmeler de aşağıdaki muafiyetlerden yararlanırlar.

Tablo 3.19. Bölgesel Teşvik Destek Unsurları

| Destek Unsurları                            |                                | Bölgeler |       |          |            |            |            |
|---------------------------------------------|--------------------------------|----------|-------|----------|------------|------------|------------|
|                                             |                                | 1        | 2     | 3        | 4          | 5          | 6          |
| <b>KDV İstisnası</b>                        |                                | Var      | Var   | Var      | Var        | Var        | Var        |
| <b>Gümrük Vergisi Muafiyeti</b>             |                                | Var      | Var   | Var      | Var        | Var        | Var        |
|                                             | Vergi İndirim oranı            | %50      | %55   | %60      | %70        | %80        | %90        |
| <b>Vergi İndirimi</b>                       | Uygulanacak Vergi Oranı        | %10      | %9    | %8       | %6         | %4         | %2         |
|                                             | Yatırıma katkı oranı           | %15      | %20   | %25      | %30        | %40        | %50        |
| <b>Sigorta Primi İşveren Hisse Desteği</b>  | Uygulama Süresi                | 2 yıl    | 3 yıl | 5 yıl    | 6 yıl      | 7 yıl      | 10 yıl     |
|                                             | Destek Tutarının Azami Miktarı | %10      | %15   | %20      | %25        | %35        | Limitsiz   |
| <b>Yatırım Yeri Tahsis</b>                  |                                | Var      | Var   | Var      | Var        | Var        | Var        |
|                                             | İç Kredi                       | Yok      | Yok   | 3 puan   | 4 puan     | 5 puan     | 7 puan     |
|                                             | Döviz/Döviz Endeksli Kredi     | -        | -     | 1 puan   | 1 puan     | 2 puan     | 2 puan     |
| <b>Faiz Desteği</b>                         | Azami Destek Tutarı (Bin TL)   | Yok      | Yok   | 1 Milyon | 1.2 Milyon | 1.4 Milyon | 1.8 Milyon |
| <b>Sigorta Primi Desteği (İşçi Hissesi)</b> |                                | Yok      | Yok   | Yok      | Yok        | Yok        | 10 Yıl     |
| <b>Gelir Vergisi Stopajı Desteği</b>        |                                | Yok      | Yok   | Yok      | Yok        | Yok        | 10 Yıl     |

Tablo 3.20. TDİOSB Tüzel Kişiliği ve TDİOSB içindeki İşletmecilerin Muafiyetleri

| Vergi Türü                                               | Osib Tüzel Kişiliği                                                                                                                 | Osib'lerde Yer Alan İşletmeler                                                                                                                     | Açıklama                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Emlak Vergisi</b>                                     | 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                                                                                                                                     |
| <b>Atıksu Bedeli</b>                                     | Muaf (Merkezi Atısu Arıtma Tesisi İşleten Bölgeler)                                                                                 | Muaf (Merkezi Atıksu Arıtma tesisi İşleten bölgelerdeki işletmeler<br>Muaf değil (Merkezi Atıksu Arıtma tesisi işletmeyen bölgelerdeki işletmeler) | 4562 sayılı OSB Kanununun 21. maddesi                                                                                                                                                                                        |
| <b>Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi</b>              | Muaf (OSB'nin kendi binalarının tüketeceği elektrik ve havagazı için)                                                               | Muaf Değil                                                                                                                                         | 4262 sayılı OSB Kanunu ve 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu                                                                                                                                                              |
| <b>KDV</b>                                               | 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                                                                                                                              |
| <b>Bina inşaat Harcı ve Yapı Kullanma İzni Harcı</b>     | Muaf                                                                                                                                | Muaf                                                                                                                                               | 2644 sayılı Belediye Gelirleri Kanununun 80. Maddesi                                                                                                                                                                         |
| <b>Kurumlar Vergisi</b>                                  | Muaf (OSB'nin esas faaliyetleri dışındaki faaliyetleri nedeniyle elde edeceği gelirleri kurumlar vergisine tabidir)                 | Muaf Değil                                                                                                                                         | 5520 sayılı Kurumlar Vergisi Kanununun 4. Maddesinin (n) bendi                                                                                                                                                               |
| <b>Çevre Temizlik Vergisi</b>                            | 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 25342 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan 30 seri nolu Belediye Gelirleri Kanunu Genel Tebliğ I. Bölüm |
| <b>Tevhid ve İfraz İşlem Harcı</b>                       | Muaf                                                                                                                                | Muaf                                                                                                                                               | 5281 sayılı Kanun ile 492 sayılı Harçlar Kanununun 59. maddesine ilave (n) bendi                                                                                                                                             |
| <b>Yapı denetim Kuruluşlarına Ödenecek Hizmet Bedeli</b> | %75 İndirimli Uygulanır                                                                                                             | %75 İndirimli Uygulanır                                                                                                                            | 4708 sayılı Yapı denetimi Hakkında Kanununun 5'inci maddesinin beşinci fıkrası                                                                                                                                               |

01.11.2018 tarih ve 300 sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesiyle 5. Derece gelişmiş ilçelerde OSB içinde yer almak isteyen yatırımcılara arazi tahsisleri %60 indirimler yapılması kararlaştırılmıştır.

Kredi Desteği; Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgelerine; kamulaştırma, etüt-proje, genel idare ve altyapı giderlerinin tamamı için kredi desteği sağlanmaktadır. Bakanlığın yatırım programında olması durumunda TDİOSB projesi için %1 faiz oranı ile 5 yılı ödemesiz 10 yıl ödemeli toplam 15 yıl vadeli (*kalkınmada öncelikli iller kapsamında*) kredi kullandırılmaktadır.

Üstyapılarla ilgili yine Tarım ve Orman Bakanlığı'nın hibe destekleri ve Ziraat Bankası'nın kredi destekleri bulunmaktadır.

### **3.3.1. Organize Sanayi Bölgeleri Tanımı**

Sanayinin uygun görülen alanlarda yapılanmasını sağlamak, çarpık sanayileşme ve çevre sorunlarını önlemek, kentleşmeyi yönlendirmek, kaynakları rasyonel kullanmak, bilgi ve bilişim teknolojilerinden yararlanmak, sanayi türlerinin belirli bir plan dahilinde yerleştirilmesi ve geliştirilmesi amacıyla; sınırları tasdik edilmiş arazi parçalarının imar planlarındaki oranlar dahilinde gerekli idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile küçük imalat ve tamirat, ticaret, eğitim ve sağlık alanları, teknoloji geliştirme bölgeleri ile donatılıp planlı bir şekilde ve belirli sistemler dahilinde sanayi için tahsis edilmesiyle oluşturulan ve bu Kanun hükümlerine göre işletilen mal ve hizmet üretim bölgelerini ifade eder (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 2002).

Birleşmiş Milletler Teşkilatı tarafından OSB, “Birbirleriyle işbirliği halinde üretim yapan orta ve küçük işletmelerin planlı bir alanda ve ortak altyapı hizmetlerinden yararlanacak şekilde standart fabrika binaları içinde toplanmalarıdır” şeklinde tanımlanmıştır (Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, 1996).

### **3.3.2. Organize Sanayi Bölgelerinin Önemi**

Şehirleşme ve sanayileşme ilişkilerini düzenlemek açısından önemli olan OSB, sanayi birimlerinin; çevrede yaratacağı olumsuz etkileri denetleyebilmek, daha kolay ve ucuz üretim yapmalarını sağlamak ve daha düşük maliyetli altyapı hizmetlerinden yararlanmak bakımından büyük imkanlar sunmaktadır. Ayrıca OSB’ler küçük ve orta ölçekteki sanayi işletmelerini teşvik ederek gelişmelerine ortam sağlaması bakımından da ülke kalkınmasına önemli katkıda bulunmaktadır.

Özet olarak OSB’ler;

- a. Şehrin planlı gelişmesine katkı,
- b. Sanayinin az gelişmiş bölgelere yaygınlaştırılması,
- c. Tarım alanlarının sanayide kullanılmasının disipline edilmesi,
- d. Sanayiler arası ilişkilerin kolayca gelişmesi,
- e. Sağlıklı, ucuz, güvenli bir altyapı ve ortak sosyal tesisler,
- f. Müşterek arıtma tesisleri ile çevre kirliliğinin önlenmesi bakımlarından büyük önem taşımaktadırlar (Altun, 2004).

### 3.3.3. Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri

Türkiye’deki Organize Sanayi Bölgeleri, çoğunlukla kentsel alanlarda, belli bir sanayi dalında ihtisaslaşmamış sanayi tesislerinden kurulu, standart olmayan fabrika binaları ve altyapı tesisleri ile değişik yapı ve görüntü sunarlar. Gelişmiş ülkeler ile Türkiye arasında Organize Sanayi Bölgeleri uygulamasında görülen bazı farklar vardır (Çezik ve Eraydın, 1982).

Tablo 3.21. OSB’lerin Gelişmiş Ülkeler ve Türkiye Açısından Karşılaştırılması

| Gelişmiş Ülkeler                                                               | Türkiye                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| İhtisaslaşmış OSB                                                              | İhtisaslaşmamış OSB                                               |
| Küçük ve Orta Ölçekli Endüstriler                                              | Küçük, Orta ve Büyük Ölçekli Endüstriler                          |
| Yarı Kentsel Alanlarda                                                         | Kentsel Alanlarda                                                 |
| Çoğunlukla Kar Amacı Gütmeyen Özel Kuruluşlar Tarafından                       | Genellikle Kar amacı Gütmeyen Özel ve Karma Kuruluşlar tarafından |
| Kiralık ve Satılık Sanayi Parselleri                                           | Satılık Sanayi Parselleri                                         |
| Standart Parseller veya Fabrika Binaları, Altyapı ve Ortak Hizmet Kolaylıkları | Standart olmayan Parseller, Altyapı ve Ortak hizmet Kolaylıkları  |
| Kredi Olanakları                                                               | Kredi Olanakları                                                  |

Kaynak: OSBÜK

Türkiye’de 1960 yılında başlayan planlı kalkınma döneminde sanayinin "lokomotif sektör" olduğu saptanmış ve ekonomik dengenin kurulması, ekonomik ve toplumsal kalkınmanın birlikte gerçekleştirilmesi, belli bir hızda büyüme ve sanayileşmeye önem verilmesi gibi uzun vadeli hedefler belirlenmiştir.

Belirlenen hedefler doğrultusunda; ülkede sanayinin geliştirilmesi amacıyla uygulamaya konulan pek çok teşvik tedbirlerinden biri olan OSB uygulamalarına ilk olarak 1962 yılında Bursa’da bir OSB kurulmasıyla başlanmıştır. 1962 yılından başlayarak bugün gelinen noktada; 30.515 hektar büyüklüğünde, 166 adet OSB hizmete sunulmuştur. Tamamlanan bu OSB’lerin gelişim sürecine baktığımızda; 1962 yılından 2002 yılı sonuna kadar 70 adet OSB projesinin, 2003-2015 yılları arasında ise 96 adet OSB projesinin tamamlandığı görülmektedir.

2019 yılı sonu itibarıyla; Türkiye’de Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı’ndan sicil almış 331 adet OSB bulunmaktadır. OSB’lerin bölgesel dağılımları aşağıdaki tabloda yer almaktadır (OSBÜK, 2019).

Tablo 3.22. Türkiye’deki OSB’lerin İllere Göre Dağılımı (OSBÜK, 2019)

| İl            | OSB Say. | İl        | OSB Say. | İl         | OSB Say. | İl        | OSB Say. | İl             | OSB Say. | İl       | OSB Say. | İl       | OSB Say. | İl         | OSB Say. |
|---------------|----------|-----------|----------|------------|----------|-----------|----------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------|----------|
| Adana         | 4        | Balıkesir | 8        | Çanakkale  | 3        | Eskişehir | 3        | <b>K.Maraş</b> | 4        | Kocaeli  | 13       | Niğde    | 2        | Şırnak     | 2        |
| Adıyaman      | 5        | Bartın    | 1        | Çankırı    | 6        | Gaziantep | 5        | Karabük        | 2        | Konya    | 8        | Ordu     | 4        | Tekirdağ   | 13       |
| Afyon         | 9        | Batman    | 1        | Çorum      | 3        | Giresun   | 2        | Karaman        | 1        | Kütahya  | 5        | Osmaniye | 2        | Tokat      | 5        |
| Ağrı          | 2        | Bayburt   | 1        | Denizli    | 4        | Gümüşhane | 1        | Kars           | 2        | Malatya  | 5        | Rize     | 2        | Trabzon    | 4        |
| Aksaray       | 1        | Bilecik   | 6        | Diyarbakır | 4        | Hakkari   | -        | Kastamonu      | 4        | Manisa   | 7        | Sakarya  | 6        | Tunceli    | 1        |
| Amasya        | 4        | Bingöl    | 1        | Düzce      | 5        | Hatay     | 8        | Kayseri        | 3        | Mardin   | 2        | Samsun   | 7        | Uşak       | 3        |
| Ankara        | 12       | Bitlis    | 1        | Edirne     | 2        | Iğdır     | 1        | Kırıkkale      | 3        | Mersin   | 5        | Siirt    | 1        | Van        | 2        |
| Antalya       | 1        | Bolu      | 4        | Elazığ     | 3        | Isparta   | 3        | Kırklareli     | 4        | Muğla    | 1        | Sinop    | 2        | Yalova     | 7        |
| Ardahan       | 1        | Burdur    | 3        | Erzincan   | 2        | İstanbul  | 16       | Kırşehir       | 3        | Muş      | 1        | Sivas    | 4        | Yozgat     | 3        |
| Aydın         | 7        | Bursa     | 18       | Erzurum    | 3        | İzmir     | 13       | Kilis          | 2        | Nevşehir | 2        | Ş.urfa   | 6        | Zonguldak  | 4        |
| <b>Toplam</b> |          |           |          |            |          |           |          |                |          |          |          |          |          | <b>331</b> |          |

Tablo 3.23. Türkiye’deki OSB’lerin Bölgesel Olarak Dağılım Oranları

| Bölgeler                  | OSB Dağılım Oranı |
|---------------------------|-------------------|
| Akdeniz Bölgesi           | 8,05%             |
| Güneydoğu Anadolu Bölgesi | 6,71%             |
| Ege Bölgesi               | 16,44%            |
| Doğu Anadolu Bölgesi      | 7,05%             |
| Karadeniz Bölgesi         | 16,78%            |
| İç Anadolu Bölgesi        | 16,78%            |
| Marmara Bölgesi           | 28,19%            |

Kaynak: OSBÜK

Kurulan OSB’lerin %28’i Marmara bölgesinde yer alırken Ege, İç Anadolu ve Karadeniz bölgelerinde yaklaşık aynı sayıda OSB bulunmaktadır. En az OSB 16 ile güneydoğu Anadolu bölgesindedir (OSBÜK).

### 3.3.4. Kahramanmaraş Organize Sanayi Bölgesi

Kahramanmaraş Organize Sanayi Bölgesi Bakanlar Kurulunun kararıyla 15.07.1976 tarihinde Kahramanmaraş ilinin Merkez ilçesinde kurulmuştur. Organize Sanayi Bölgesi; İl Özel İdaresi, Kahramanmaraş Belediyesi, Ticaret ve Sanayi Odası ve Kavlaklı Kasabası Belediye’sinin katılımlarıyla kurulmuştur. Bu Kuruluşların temsilcilerinden oluşan Müteşebbis Heyetinin sorumluluğu altında, Sanayi ve Ticaret Bakanlığının kredi desteği ile Kavlaklı Kasabası civarında 320 hektar üzerine yapılanmıştır. Altyapı çalışmalarına 1995 yılında başlanmış, 2001 yılında altyapısı tamamlanmış ve bölgedeki sanayileşme faaliyetleri 2003 yılında başlamıştır. Bölgedeki toplam parsel sayısı 73 adet olup bunun, 59 adedi sanayi parseli, 14 adedi de sosyal ve idari tesis parsellerinden oluşmaktadır (Kahramanmaraş Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü, 2019).

### 3.3.5. Organize Sanayi Bölgeleri ve Yasal Mevzuat

OSB’lerin hukuksal dayanağını 15 Nisan 2000 tarihinde çıkarılan 24021 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanmış 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri Kanunu oluşturmaktadır.

Türkiye’de fiilen yürütülmekte olan OSB uygulamalarına yasal statü kazandırmak ve gelişen ekonomik ihtiyaçları karşılayacak organizasyonlar sağlamak üzere, hazırlanan Organize Sanayi Bölgeleri kanunu 15.04.2000 tarihinde 24021 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmak üzere yürürlüğe girmiştir. Böylece Organize Sanayi Bölgesi ilan edildikten sonra, bölge içerisinde yapılacak imar ve parselasyon plan değişiklikleri bölge tarafından hazırlanarak Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı onayı ve İl İdare Kurulunun kararı ile yürürlüğe girmekte, arazi, kullanım, yapı ve tesislerin projelendirilmesi, inşası ve kullanımı, işyeri açma ve çalışma ile ilgili ruhsat ve izinler OSB yönetimi tarafından verilerek yatırımcılara önemli kolaylıklar sağlanmıştır. Sanayinin önem kazanması, OSB’lerin yaygın hale gelmesi, OSB’nin tüzel kişiliğinin olmaması sebebi ile uygulamalarda hukuki sorunların yaşanması 1960’lı yıllardan

beri hukuksal boşluk yaşayan OSB'lere yeni bir yasal düzenlemeyi zorunlu hale getirilmiştir. Bu nedenle ülkemizde fiilen yürütülmekte olan OSB uygulamalarına yasal statü kazandırmak ve gelişen ekonomik ihtiyaçları karşılayacak organizasyonlar sağlamak üzere, 2000 yılında Organize Sanayi Bölgeleri kanunu hazırlanmıştır.

OSB'lerde yer alan parsellerin tahsisine ilgili usulleri belirlemek üzere de "Organize Sanayi Bölgeleri'nde Yer Alan Parsellerin Gerçek veya Tüzel Kişilere Tamamen veya Kısmen Bedelsiz Tahsisine Dair Yönetmelik" 26.08.2011 tarihinde 28037 sayılı RG'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın OSB'ler üzerindeki yetkilerine bakılacak olursa; 635 sayılı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 08.06.2011 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu KHK ile, "Organize Sanayi Bölgeleri ve endüstri bölgelerinin planlanmasına, kuruluşuna, yapılaşmasına ve işleyişine ilişkin mevzuatla verilen görevleri yapmak, Organize Sanayi Bölgeleri'nin altyapı yatırımları ile sanayi sitelerinin altyapılarının tamamını ve üstyapı tesislerinin % 70'e kadar olan kısmını kredi ile desteklemek, destekleme şart ve niteliklerini belirlemek ve denetlemek, işletmelerin rekabet edebilirliğini artırmak amacıyla kümelenme girişimlerine ait politikalar geliştirmek ve uygulamak, kümelerle hibe desteği sağlamak, uygulama sonuçlarını izlemek ve değerlendirmek" görevi Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığına verilmiştir. Bakanlık adına bu görevleri Sanayi Bölgeleri Genel Müdürlüğü yerine getirmektedir. Bakanlık gerekli gördüğü durumlarda ya da şikâyet olması halinde OSB'lerin her türlü muhasebe hesap ve işlemlerini denetlemeye ve gerekli tedbirleri almaya yetkilendirilmiştir (T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı)

### **3.3.6. Organize Sanayi Bölgeleri'nin Kuruluş Aşamaları**

Organize Sanayi Bölgeleri, OSB Yer Seçimi Yönetmeliğine göre uygun görülen yerlerde Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın onayı ile kurulur. Organize Sanayi Bölgelerinin nerede kurulacağıyla ilgili süreç, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı koordinatörlüğünde ve OSB kurulacak olan ildeki ilgili kurum ve kuruluşların temsilcilerinin katılımıyla oluşturulan Yer Seçim Komisyonu tarafından yapılır. Yer Seçim Komisyonu OSB kurulması düşünülen yerde gerekli incelemeleri yapar ve yapılan inceleme sonucunda, 1/25.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı kararları da dikkate alınarak herhangi bir sakınca görülmediği takdirde oy birliği ile ilgili alanda OSB kurulmasına karar verilir. İncelenen alan içinde korunması gereken ve sanayi tesislerinin kurulmasına izin verilmeyen alanlar varsa bu alanlar OSB yeri olarak incelemeye alınmaz. OSB'nin sınırları içinde Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumunun istediği ölçülerde sağlık koruma bandı için alan bırakılır (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

### **3.3.7. Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği**

TDİOSB'lere ait iş ve işlemler, 10/11/2009 tarihli ve 27402 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde yürütülmektedir.

Yönetmelik; TDİOSB'leri için iletilen talepleri değerlendirilmesi ve bu bölgeler için uygulanacak yer seçimi, kuruluş, imar planı onayı, faaliyetleri ile işletilmesi ve denetlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektedir.

Bitkisel ve hayvansal üretimin ve bunlara dayalı sanayinin desteklenmesi, geliştirilmesi, ürünlerin paketlenmesi, işlenmesi, muhafaza edilmesi ile pazarlama yöntemleri konusunda teknik destek verilmesi, rekabet edebilirliğini artırıcı nitelikte uygun ve kaliteli hammaddenin temini için tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesini sağlamaya yönelik esaslar ayrıntılı olarak yönetmelikte yer almaktadır.

### 3.3.8. İhtisas OSB'ler

Aynı faaliyet alanında ve bu alana ait alt sektörlerde faaliyette bulunan sanayi tesislerinin bulunduğu Organize Sanayi Bölgeleri İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri'dir. Türkiye'deki 39 ihtisas Organize Sanayi Bölgesi tüzel kişilik kazanarak faaliyete başlamıştır. Mermer, kimya, giyim, deri gibi birçok faaliyet kolunda ihtisaslaşma gerçekleşmiştir. Günümüzde yapılan yasal düzenlemeler ile tarım alanında faaliyette bulunan firmalar için tarıma dayalı ihtisaslaşmaya da hız verilmiştir (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2019).

### 3.3.9. Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri

Tarım sektöründe faaliyet gösteren firmaların yer aldığı, bitkisel ve hayvansal ürünlerin üretildiği ve bunlarla ilişkili sektörlerin gelişmesi, bu ürünlerin işlenmesi, paketlenmesi, muhafaza edilmesi, çeşitli pazarlama faaliyetleri konularında teknik destek verilmesi, bu alanda rekabet edilebilirliğin artırılması için uygun olan yüksek kalitedeki hammaddelerin temin edilmesi tarım-sanayi bütünleşmesinin geliştirilmesi gibi amaçlarla Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'na bağlı olarak Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri kurulmuştur (OSBÜK).

**Hayvancılık** konulu OSB'lerde: besi çiftlikleri, kesimhaneler, soğuk hava depoları, et ve et ürünleri sanayi, yem sanayi, süt ve süt ürünleri sanayi, lojistik merkez, karantina merkezi, yeterli sayıda veteriner ve ilgili uzmanlar yer alabilmektedir.

**Seracılık** konulu OSB'lerde: seralar, soğuk hava depoları, sebze ve meyve işleme ve paketleme tesisleri, meyve salatası, meyve suyu, meyve ve sebze konsantresi, zeytin işleme ve yağ tesisleri, salça, dondurulmuş ürünler vb. gibi tesisler lojistik merkez, Ziraat Mühendisliği ve diğer ilgili uzmanların yer alacağı merkezler yer alabilmektedir.

TDİOSB'ler hayvansal üretim veya bitkisel üretim ile birlikte sanayisinin oluşturulmasına yönelik faaliyet alanlarını temsil etmektedir. Örneğin; hayvancılık faaliyetlerine yönelik olarak süt sığırcılığı, besi sığırcılığı, su ürünleri yetiştiriciliği, koyun ve keçi yetiştiriciliği ve manda yetiştiriciliği gibi alanlarda; bitkisel üretim faaliyetlerinde jeotermal enerji kaynaklarına dayalı modern seralar, ısıtmasız seralar ve diğer yenilenebilir enerji kaynakları ile ısı enerjisi sağlanabilecek seralar, meyvecilik, fidancılık, çiçekçilik ve tohumculuk konularında TDİOSB'ler kurulabilmektedir.

TDİOSB'ler sayesinde Bitkisel ve Hayvansal üretimin yapıldığı, yeni teknolojilerin kullanıldığı, yeterli büyüklükte, alt yapısı planlanarak, sağlıklı ve yeterli miktarda üretimlerinin sağlanması ile kârlı bir işletmecilik sonucu üreticinin gelir ve refah düzeyinin yükseltilmesi sağlanabileceği gibi, işletmelerde oluşan atık maddelerin yer altı sularına karışması ve çevre kirliliğinin oluşması da önlenilebilecektir.

### **Kahramanmaraş TDİOSB;**

Kahramanmaraş ili, sahip olduğu iklim özellikleri özelliği, bölgede ısıtma amaçlı doğalgazın kullanılabilmesi, sera kurulabilecek alanların elverişliliği, seracılık faaliyetlerinin yapılabilmesi için gerekli olan diğer koşulların mevcudiyeti ile önemli yatırım potansiyeli arz etmektedir.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi bölgesinde faaliyet gösterecek tüm seralar, en yüksek düzeyde verim ve kaliteyi elde edebilmek için elektronik olarak kumanda edilen, bilgisayar kontrollü sistemlerden oluşacaktır. TDİOSB alanındaki seralarda topraksız tarım uygulaması yapılacağından dolayı, ürün verimi en üst düzeyde elde edilecektir. İdari tesis bünyesinde bulunan otomasyon odası üzerinden seradaki tüm mekanik sistemler kontrol edilerek üretim gerçekleştirilecektir. Sera içerisinde belirli noktalara yerleştirilecek algılayıcılar sayesinde ortam değerleri sürekli olarak tespit edilecek ve uygun koşulların bozulması durumunda derhal ilgili sistem devreye girecek, kısa sürede bitkinin istediği ortamın tekrar oluşması sağlanacaktır. Özellikle topraksız tarım uygulaması ile örtü altı bitki yetiştiriciliğinde bitkinin istediği optimum ortam ve bu ortamın sürekliliğinin sağlanması sadece bilgisayar kontrollü seralarda mümkün olmaktadır.

Ancak bölgenin yüksek tehlike yer ivmesi değerine (*Yüksek Derece Deprem Tehlikesi*) sahip olmasından dolayı cam yerine ışık geçirgenliği azami seviyede olan plastik örtü materyallerinin tercih edilmesi öngörülmektedir. Bu doğrultuda kurulması düşünülen seranın genel teknik özellikleri şu şekilde olacaktır; *Gotik tipi, Çatı kısmı PE örtü (IR ve UV katkılı), Yan kısmı Polikarbon kaplama, Otomasyon sistemi (ısıtma, sulama, havalandırma, gübreleme ve perde sistemleri)*.

Her bir sera işletmesinde toplam sera alanının %5'lik bir kısmında çalışanlar için tuvalet, lavabo, banyo, giyim odaları ile dinlenme ve yemekhane tesis edilecektir. Ayrıca bir serada bulunması gereken, yedek enerji, otomasyon odası, gübre ve ilaç depolama ile gübre ve ilaç karışım ve dağıtım bölümü gibi tüm üniteler üst yapı modül projesinde yer alacaktır.

Seraların iç ortamdaki hava sıcaklığını ve bağıl nem değerini azaltmak, ortam havasındaki CO<sub>2</sub> düzeyini uygun bir değerde tutabilmek ve temiz hava sağlayabilmek için, sera içerisindeki havanın dış ortamdaki havayla değiştirilmesi gerektiğinden havalandırma ciddi önem arz etmektedir. Havalandırma aynı zamanda, sera içerisindeki bitkilere zararlı olabilecek gazların ortamdan uzaklaştırılmasında da önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda sahada ihdas edilecek meteorolojik istasyon ile anlık hava durumları gözlemlenecek ve raporlanacaktır. Bu doğrultuda çatılar ve havalandırma fanları ile sera içinin uygun iklimlendirilmesi gerçekleştirilmiş olacaktır.

Bölgede hakim rüzgar yönü ve şiddeti seracılık faaliyetlerini olumsuz yönde etkileyecek ölçüde olmadığından dolayı, seralar hakim rüzgar alından gelecek ve ışıklanmadan en fazla yararlanılacak şekilde inşa edilecektir.

TDİOSB alanında kurulacak seralardan elde edilecek ürünlerin, tazeliğini muhafaza edecek şekilde uygun araçlarla nakliyesi gerçekleştirileceğinden parsel bazında üst yapı modül projesinde sera girişleri yüksek tonajlı kamyon ve tırların rahat manevra yapabileceği şekilde ayarlanacaktır.

Sera ara mesafeleri ise 5 m olacak şekilde ayarlanacaktır. Sera girişleri, tüm seralarda dar cephede ve yola bakan kısımda olacak şekilde karşı karşıya gelmemesi sağlanarak planlanmıştır.

Bazı sera işletmelerinde üretimin sorumluluğu deneyimli ziraat mühendisleri tarafından üstlenilecek, böylece sera işletmesinin verimliliğinin artışına önemli katkısı sağlanacaktır.

Bölgede yapılacak seralarda genellikle bölgenin mevcut iklim şartlarına göre üretim yapılacağından dolayı ek ısıya fazla ihtiyaç duyulmayacaktır. Ancak kış şartların üretimin devam etmesi ve soğuk günlerde bitkilerin dış ortam sıcaklıklarından etkilenmemesi için doğalgaz kaynaklarından faydalanılacaktır.

Bunların yanı sıra seralarda üretimi yapılacak ürünler için depolama ve yükleme alanı ile seralarda ısıtma ihtiyacı duyulması halinde doğalgaz ile elde edilen sıcak sudan ısı enerjisinin dağıtılması için kurulacak eşanjör sistemi ve bu sistemde karşılaşılabilecek olası bir problem durumunda ürünlerin sıcaklık değişiminden olumsuz olarak etkilenmelerini önlemek amacı ile yedek katı yakıt ısıtma sistemi kurulacaktır.

Kullanma ve içme suyu sondaj kuyularından karşılanacaktır. TDİOSB alanında kurulacak olan su arıtma, dinlendirme ve dağıtma sistemi ile her parsel için damlama sulama sistemi ile sulama yapılacak ve bu şekilde projelendirilecektir. Sulama suyunun kalitesi ve temizliği seracılık faaliyetlerinde büyük öneme sahip olup, bu durum TDİOSB alanındaki seralarda yetiştirilen ürünlerde maksimum düzeyde verim ve kalite elde edilmesini sağlayacaktır.

Seralar bitkisel ve evsel atık ortaya çıkarmaktadır. Bu bağlamda, seraların ortaya çıkardığı zirai ilaç ve gübre kutuları, ömrünü tamamlamış tarla bitkisi dalları, yaprakları ve kökleri, topraksız tarım yapılan suni ortam maddeleri gibi atıkların tamamı geri dönüşüm ile değerlendirilecektir. Nitekim 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5491 sayılı Çevre Kanununda değişiklik yapılmasına dair kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklerin ilgili hükümleri ve diğer mer'î mevzuat hükümleri gereğince alınması gereken izinler ve önlemler dikkate alınacak ve atık yönetimi gerçekleştirilecektir.

### 3.4. Proje Fikrinin Kaynağı ve Uygunluğu

Kahramanmaraş TDİOSB projesinde enerji ihtiyacı güneş (hibrit) ve doğalgaz enerjisinden karşılanacaktır.

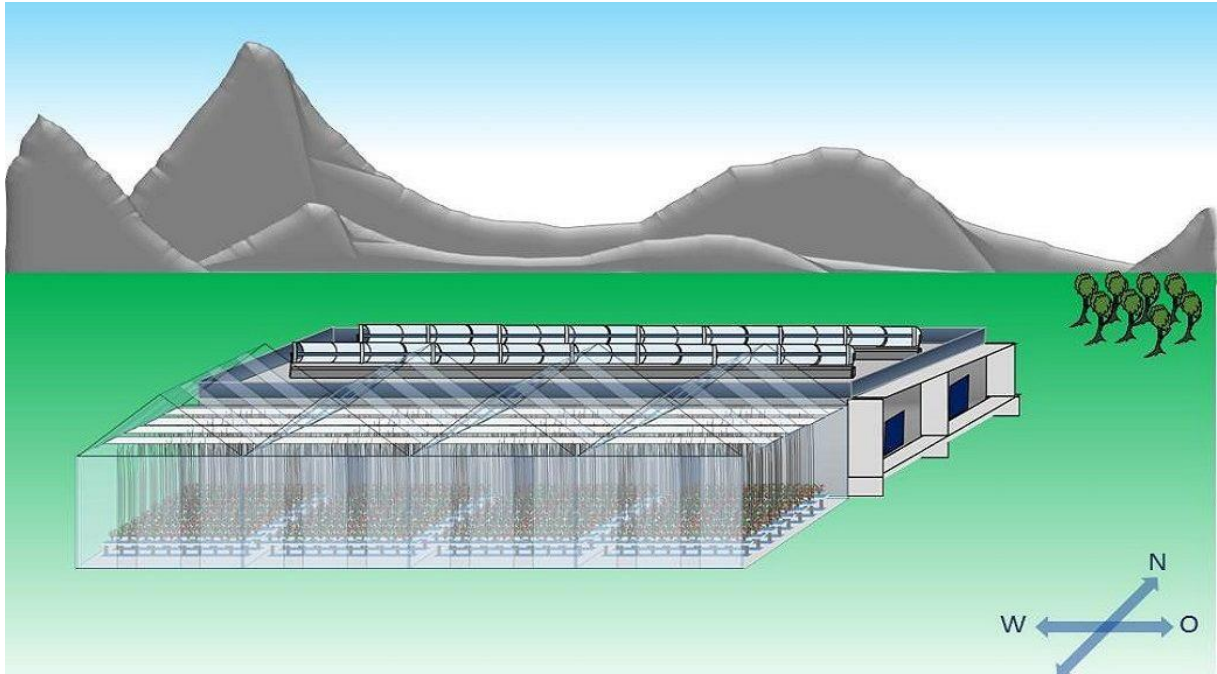
Genel olarak doğalgaz enerji kaynakları; elektrik üretiminde, konut ısıtması için bölgesel ısıtma şebekelerinde, mutfak amaçlı, sıcak su amaçlı, ticari sektör tarafından ısınma amaçlı, motor yakıtı olarak olmak üzere bir çok sektörde kullanılmaktadır.

**Güneş Enerjisi;** Seralarda veya yakınlarında kurulan güneş enerji sistemleri ile işletmenin ihtiyacı olan enerji, güneş enerji sistemleri sayesinde karşılanmaktadır. İşletmeler seraları için Güneş Enerjisinden şu şekillerde yararlanabilmektedirler;

- a- Güneş enerjisi ile seranın elektrik ihtiyacının karşılanması
- b- Güneş enerjisi ile sulama sistemlerinin çalıştırılması
- c- Güneş enerjisi ile seraların ısıtılması

#### Şekil 3.3. Seralarda Güneş Enerjisinin Kullanımı

Seralarda güneş faktörü büyük rol oynamaktadır. Bitkilerin fotosentez yapabilmeleri için gerekli olan ışık miktarı, ortam sıcaklığının seviyesi gibi faktörleri direk olarak güneş belirler. Güneşle her anlamda ilişkide olan seralarda güneş enerjisinin yani ısısının kullanılması kadar doğal bir şey yoktur. İklimlendirmede parabol kollektörleri sayesinde kazanılan soğuk su kullanılmaktadır. Kazanılan ısı direk olarak seranın ısıtılmasında kullanılır. Soğutma ise soğurma sistemleri ile yapılır. Soğutma için gerekli ısı direk olarak kollektör veya depodan tedarik edilir. Bu sayede yıl boyu sera enerji ihtiyacı karşılanmış olur (GTEEL, 2016).

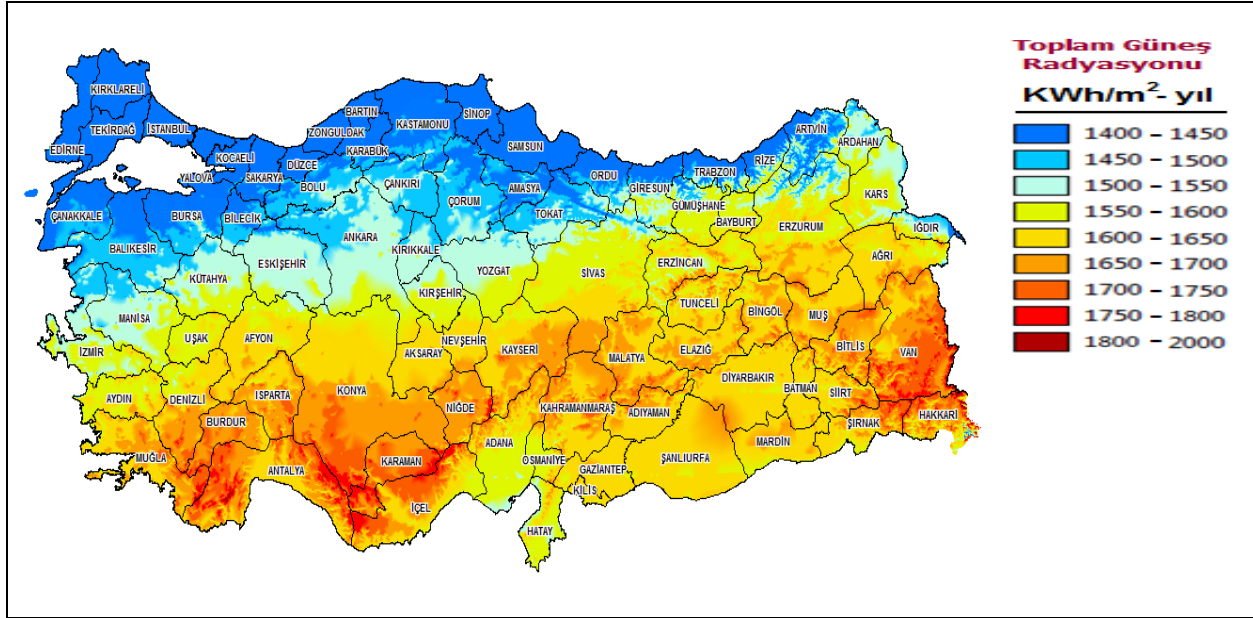


#### Şekil 3.4. Seraların Güneş Enerjisi Kullanılarak İklimlendirilmesi

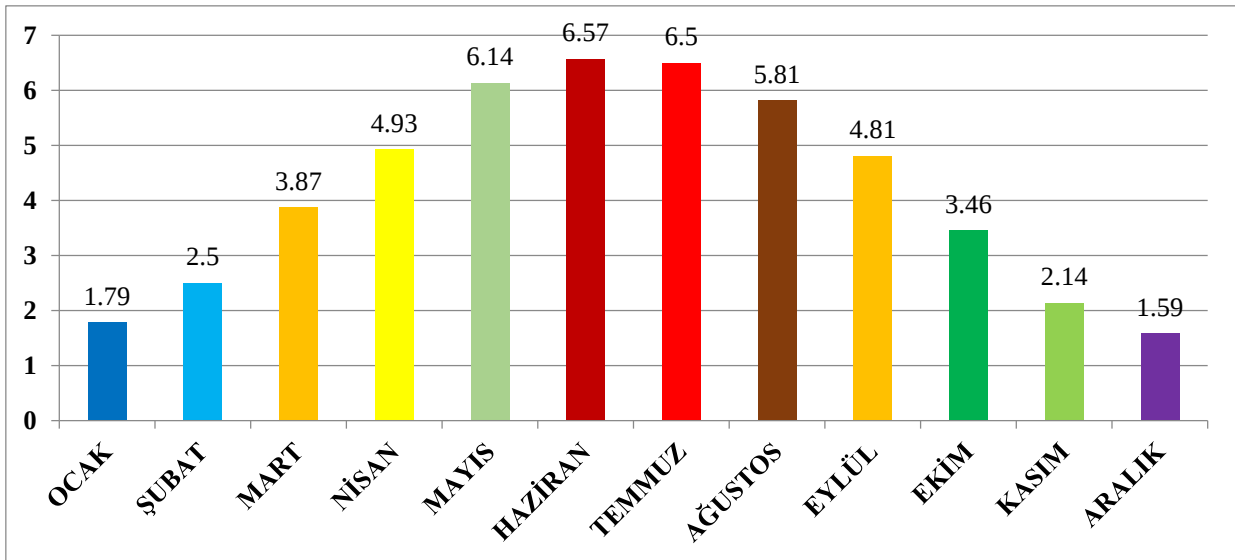
Seraların güneş enerjisiyle ısıtılmasında uygulanan yöntemler aktif ve pasif olmak üzere iki grupta incelenebilir. Bu yöntemlerde uygulanacak sistemlerin işlevlerini yerine getirebilmesi

için güneşten gelen ışınlam enerjisini toplayarak ısıya çevirecek, depolayacak ve gereksinim duyulan zamanlarda istenen ortam içinde dağıtacak elemanları içermesi gerekir. Öncelikle seranın yerleştirilmesi, çatı eğimi, kullanılan örtü malzemesinin ışık geçirgenliği, sera iskelet malzemesinin kalınlığı gibi etkenlerin gelen güneş ışınlarının en fazlasının sera içerisine girmesini sağlayacak şekilde seçilmesi gerekir.

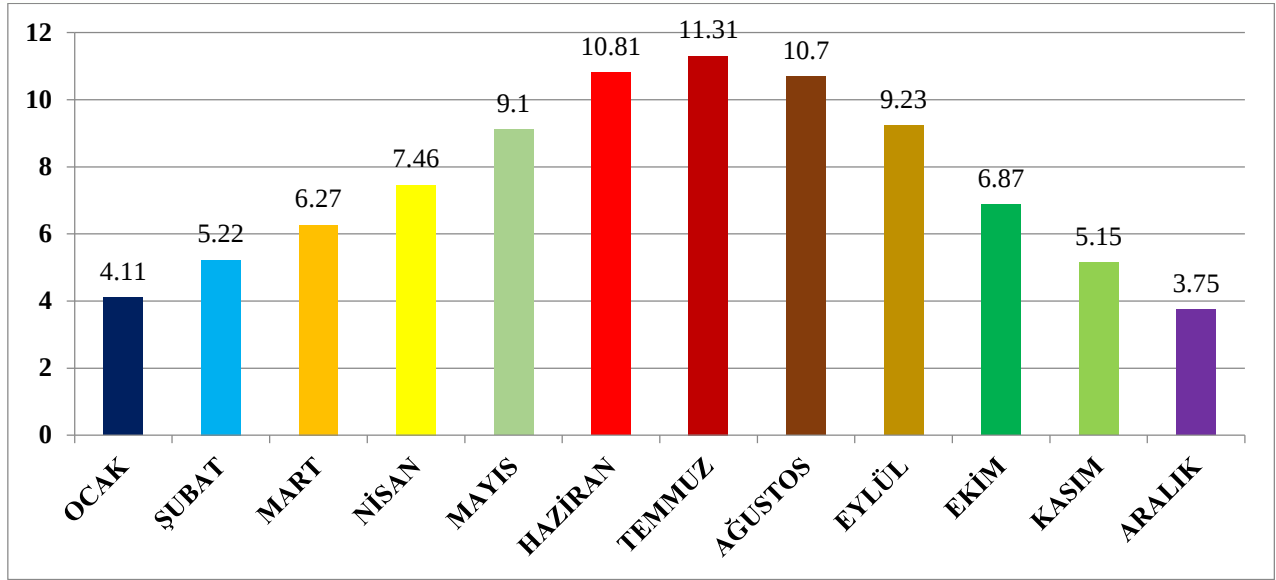
Güneş enerjili aktif ısıtma sistemleriyle gece 17 °C ve gündüz 25 °C iç ortam sıcaklığı için sera ısı gereksiniminin % 40-90'ı karşılanabilir ve geleneksel ısıtma sistemlerinin uygulandığı seralara göre ürün verimi artar (Kendirli ve Çakmak, 2010).



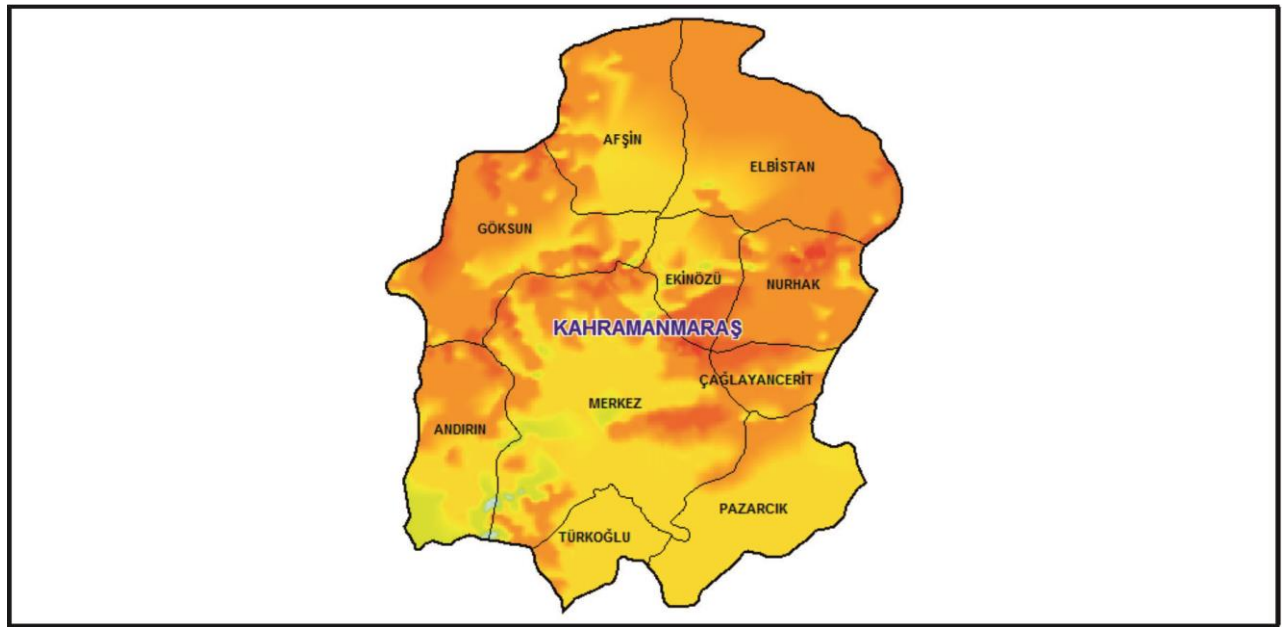
Şekil 3.5. Türkiye Güneş Enerjisi Potansiyel Atlası (YEGM, 2019)



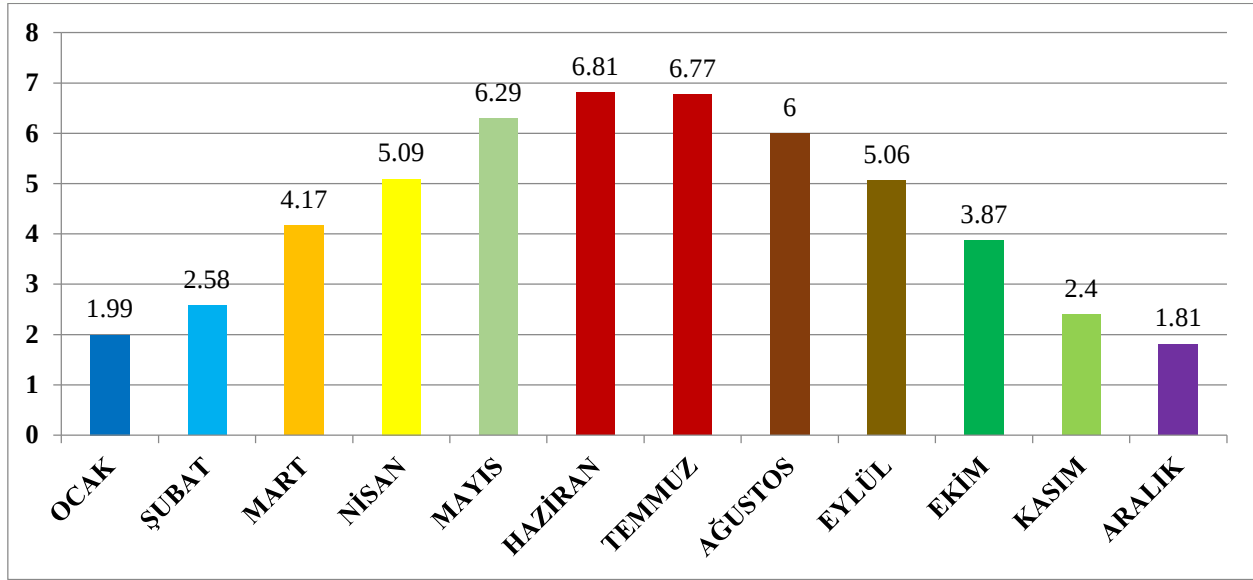
Grafik 3.18. Türkiye Global Radyasyon Değerleri (KWh/m²-gün) (YEGM, 2019)



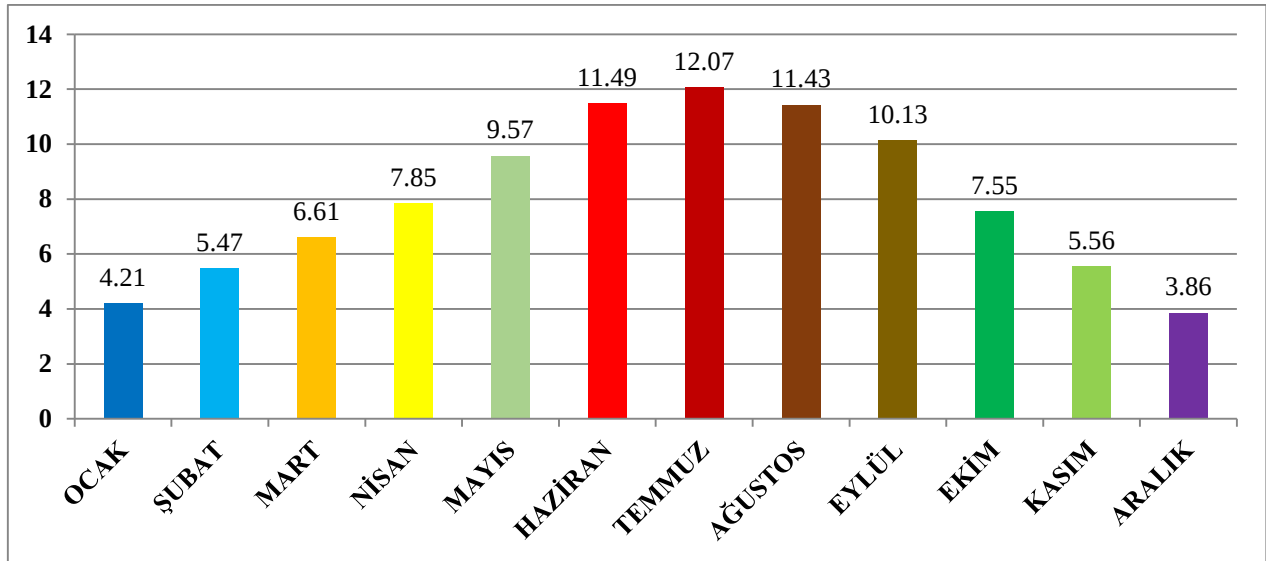
Grafik 3.9. Türkiye Güneşlenme Süreleri (YEGM, 2019)



Şekil 3.6. Kahramanmaraş Güneş Enerjisi Potansiyeli (YEGM, 2019)



Grafik 3.10. Kahramanmaraş Global Radyasyon Değerleri (KWh/m²-gün) (YEGM, 2019)



Grafik 3.11. Kahramanmaraş Güneşlenme Süreleri (saat), (YEGM, 2019)

Güneş Enerjisi yenilenebilir bir kaynak olması, diğer yakıtların aksine herhangi bir çevre kirliliğine yol açmaması, ayrıca depolanabilir bir kaynak olması gibi özellikleri nedeniyle üretim sektöründe yoğun rağbet görmektedir. Aynı zamanda seracılık kapsamında da değerlendirilmektedir.

### 3.5. Projenin Sektörel ve/veya Bölgesel Kalkınma Amaçlarına Uygunluğu

Kalkınma Ajansları Bölge Planları kapsamında; kalkınma ajanslarının hazırladığı bölge planlarının çoğunda, tarım ve tarıma dayalı gıda sektörünün geliştirilmesiyle de istihdam ve bölgesel kalkınmanın sağlanması hedeflemektedir (Kalkınma Bakanlığı, 2016).

TR63 Bölgesi 2014-2023 Bölge Planında bölgede tarıma dair stratejik önem vurgulanmıştır. Planda; mevcut durumla ilgili analizler yapılmış, modern üretim teknikleri, bölge kaynaklarının

etkin kullanımı ve tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin sağlanması hedeflenmiştir. Tarımsal üretimin modern yöntemlerle iyileştirilmesi ve entegre tarım yatırımlarının desteklenmesi gerektiği savunulmuştur (DOĞAKA, 2014).

Kahramanmaraş TDİOSB bölge kalkınma planına uygunluğu yönüyle de teknolojik sera yatırıma uygunluğu görülmektedir.

Ülkemizin 2023 hedeflerine ve On birinci Kalkınma Planının amaçlarına ulaşılabilmesi açısından önem taşıyan, temel yapısal sorunlara çözüm olabilecek, dönüşüm sürecine katkıda bulunabilecek, uygulamayı yönlendirecek olan Öncelikli Dönüşüm Programlarının Eylem Planlarından biri olan Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planında; Türkiye ekonomisinin yüksek ve istikrarlı büyüebilmesi için mümkün olan bütün yerli kaynakların enerji üretimi amacıyla değerlendirilmesinin öncelikli bir husus olduğu bildirilmiştir. Özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının hem birincil enerji arzı hem de elektrik üretimi amacıyla değerlendirilmesi sürdürülebilir kalkınmanın temini açısından önem taşımaktadır. Program kapsamda biyokütle, jeotermal ve güneş kaynaklarının birincil enerji amacıyla değerlendirilmesi için mevcut potansiyelin harekete geçirilmesi kapsamında yürütülen politikalardan Tarım ve Orman Bakanlığı sorumluluğunda yürütülen 39 nolu eylem planında Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanabilecek organize sera bölgelerinin belirlenmesi ve ilan edilmesine yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi projesi bu kapsamda yapılan bir projedir.



Şekil 3.7. Bölgesel Ulaşım Şeması

### 3.6. Projenin Geçmiş, Yürüyen ve Planlanan Diğer Projelerle İlişkisi

Kahramanmaraş TDİOSB projesi bölgenin iklimi, doğalgaz kaynaklarının doğrudan ve entegre kullanılması ve güneş enerjisi (hibrit) kullanımına yönelik yapılan bir çalışmadır. Çalışmada bölgenin uygun iklim koşulları doğalgaz enerjisi ve yenilenebilir enerji kaynaklarından olan güneş enerjisi ile modern teknolojik seraların ısıtılması planlanmaktadır.

Proje ile aynı zamanda tarım ve sanayi entegrasyonunun sağlanması planlanmaktadır.

### 3.7. Projenin İdarenin Stratejik Planı ve Performans Programına Uygunluğu

Tarım ve Orman Bakanlığı Stratejik Planında yer alan 4 nolu madde; “Kırsal ekonomiyi geliştirmek, kırsal alanların tarımsal, sosyal ve fiziki altyapısını iyileştirmek” şeklinde yer almaktadır.

Kırsal alanda yaşam kalitesinin ve refahın artırılarak, sosyo-ekonomik açıdan daha yaşanabilir bir seviyeye getirilmesi amaçlanmaktadır. Kırsal ve kentsel yaşam alanlarındaki sosyo-ekonomik gelişim farklılıklarının ortadan kaldırılması ve refahın artırılması için gençler ve kadınlar açısından kırsal alanlar cazip hale getirilecektir. Kırsal kalkınma, tahsis edilen ulusal ve uluslararası fonlarla finanse edilecektir. Bu kapsamda yerel kaynakların değerlendirilmesi sağlanacak, iş ve yaşam koşulları iyileştirilecektir. Tarım dışı istihdam alanları çeşitlendirilerek kırsal turizm, el sanatları gibi faaliyetlerle üreticilerin gelir ve istihdam olanakları artırılabilecek, fırsat eşitliği sağlanacaktır (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı).

Kaynakların rasyonel kullanımı açısından toprak ve su kaynaklarının korunması, kullanılması ve arazi kullanım planlarının yapılması büyük önem taşımaktadır. Tarımsal sulamadan beklenen üretim ve kalite artışının sağlanması amacıyla çalışmalar yürütülecektir. Tarım yapılamayan ve düşük verimli topraklar tarıma kazandırılacak, kullanımının sürdürülebilirliği için gerekli tedbir ve destekler sağlanacaktır. Çevresel anlamda korunması gerekli hassas bölgelerde üretim yapan çiftçilerin, çevreye ve toprak yapısına zarar vermeyen üretim modellerini kullanarak kayıtlı ve kontrollü üretim yapmaları ve üreticilerin tarım-çevre konusunda bilinçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Ülkemizdeki tarımsal işletmelerin yapısı dünya ülkeleri ile tarımsal alanda rekabeti zorlaştırmaktadır. Ekonomik işletme büyüklüğünün korunamaması, sürdürülebilir tarımı tehdit etmekte ve işletmelerin rekabet gücünü zayıflatmaktadır. Ayrıca bu durum, sulama şebekesi ve ulaşım açısından yeterince faydalanılamamasına, üretimin zorlaşmasına, iş gücü, sermaye ve üretim kayıplarının artmasına neden olmakta, sınır anlaşmazlıklarına ve sosyal huzursuzluklara yol açmaktadır. Tarımsal altyapı sorunlarının giderilmesi ve kırsal kalkınmanın sağlanması için; kırsal alanlarda arazi düzenlemesi, işletme ölçeğinin büyütülmesi, üretim ve verim artışlarının sağlanması, işletmelerin gelir ve rekabet güçlerinin artırılması, tarım sanayi entegrasyonunun sağlanması, istihdam imkânlarının artırılması, kırsal çevrenin korunmasına yönelik tedbirlerin uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi büyük önem taşımaktadır (T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı).

Tarım ve Orman Bakanlığı Performans programının 13 nolu hedefi “tarım ürünlerinin yerinde değerlendirilmesi ve katma değerinin artırılmasını sağlamak” şeklinde ifade edilmektedir. Tarım ürünlerinin işlenmesi, depolanması, paketlenmesi gibi ürünlerin katma değerinin yükseltilmesine yönelik yatırımlara destek verilecek ve kırsal istihdama katkı sağlanacaktır. Tarımsal üretim ve tarım sanayi entegrasyonunun sağlanması için, küçük ve orta ölçekli

işletmeler desteklenecek, tarıma dayalı sanayileşmenin düzenli ve sağlıklı bir şekilde yapılandırılması amacıyla organize tarım ve hayvancılık bölgeleri kurulması hedeflenmektedir.

### **3.8. Proje Fikrinin Ortaya Çıkışı**

Bu bağlamda Kahramanmaraş Ticaret Borsası ve Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi öncülüğünde Kahramanmaraş'ın sahip olduğu iklim koşullarının avantajı sayesinde yöre halkına sosyal ve ekonomik katkı sağlayacak seracılık uygulamalarının başlatılması planlanmış, Valilik, Kaymakamlık ve diğer kamu tüzel kişilikleri önderliğinde Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi kurma çalışmaları başlatılmıştır.

İlçede kurulacak TDİOSB ile seracılık faaliyetlerinin bölgeye ve ülkeye bir ivme kazandıracağı öngörülmektedir. Böylece ciddi istihdam kaynağı olan ve yatırım potansiyeline sahip modern seracılık faaliyetinin en önemli girdilerinden biri olan enerji girdisi maliyeti (ısıtma gideri) azaltıldığı takdirde ilçenin ve ülkenin, sektörde ve dünya piyasalarında rekabet edebilme şansı yükselecektir.

### **3.9. Projeye İlgili Geçmişte Yapılmış Etüt, Araştırma ve Diğer Çalışmalar**

Kahramanmaraş ve çevre iller kapsamında seracılık faaliyetleri ile ilgili birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansının TR63 bölgesi ile ilgili birçok çalışmaları mevcuttur. Yakın bir zamanda hazırlamış oldukları “Kahramanmaraş Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması” adlı raporda Kahramanmaraş ilini tüm hatlarıyla inceleyerek seracılığın bu bölge için ne derece önem arz ettiğini vurgulamışlardır.

Kahramanmaraş ilinin seracılık anlamında önemini arz eden diğer bir çalışma da Ali Çaylı ve Yusuf Temizkan tarafından hazırlanan “Kahramanmaraş Bölgesi İçin Seralarda Örtü Malzemesi ve Isı Tasarruf Önlemlerinin Isıtma Yüküne Etkisinin Uzman Sistem ile Belirlenmesi” adlı makaledir. Yazarlara göre, seralarda ısıtma yapılması durumunda Akdeniz iklimi görülen diğer illerle karşılaştırıldığında Kahramanmaraş'ın seracılık açısından rekabet etme olanağının düşük olduğu görülmektedir. Isı perdesiz Tek kat PE örtü malzemesi kullanılması durumunda 202.10 kWh/m<sup>2</sup> olan toplam ısı gereksinimi, Hatay için 136.4 kWh/m<sup>2</sup>, Antalya için 120.80 kWh/m<sup>2</sup>, Adana için 110.40 kWh/m<sup>2</sup> ve Mersin için 95.90 kWh/m<sup>2</sup> olmaktadır. Bu durumda ısıtma yapılması maliyet açısından büyük bir fark ortaya çıkaracaktır. Bu farkın giderilebilmesi ancak daha yüksek gelir getiren farklı ürünlerin yetiştirilmesi, ısı perdesi kullanımı, polikarbonat veya çift kat PE örtü malzemesi gibi ısı tasarruf önlemlerinin uygulanabildiği modern seralarla mümkün olabilir.

Seracılık konusu birçok tez çalışmasına da ilham olmuştur. Yakın bir zamanda hazırlanan bazı tezlerle ilgili bilgiler aşağıda verilmiştir;

Boyacı (2014), “Kahramanmaraş Yöresi İçin Plastik Seralarda Uygun Serinletme Sisteminin Belirlenmesi” adlı doktora tezi çalışmasında Fan ped uygulaması yapılan serada serinletme etkinlikleri Sisleme+Doğal Havalandırma ve Doğal Havalandırma uygulaması yapılan seralara göre daha etkin çalıştırıldığı ve verim değerlerini olumlu yönde etkilediğini yaptığı analizler ile ortaya koymuştur (Boyacı, 2014).

Temizkan (2017), “Kahramanmaraş Bölgesi İçin Seralarda Örtü Malzemesi ve Isı Tasarruf Önlemlerinin Isıtma Yüküne Etkisinin Uzman Sistem İle Belirlenmesi” adlı yüksek lisans çalışmasında seraların, dış iklim koşullarından bağımsız olarak bitkisel üretim yapılabilen, bu amaçla iç ortam iklimi kontrol edilebilen yapılardır olduğunu, her ne kadar dış ortam

koşullarından bağımsız olarak serada iklimlendirme yapılsa da, dış ortam iklim koşullarının serada iklim kontrol maliyetini belirleyen temel faktör olduğunu, seralarda uygun iklim koşullarının sağlanması için kışın ısıtma, eğer yaz aylarında üretim yapılıyorsa bölgeye bağlı olarak gölgeleme ve/veya serinletme yapılması gerektiğini, geçiş dönemlerinde ise genellikle doğal veya mekanik havalandırma ile bitkiler için uygun ortamın sağlanabildiğini ortaya koymuştur (Temizkan, 2017).

Kozak (2017), “Kahramanmaraş İlinde Seraların Mevcut Durumu ve Teknoloji Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi” adlı yüksek lisans tezinde seralarda teknoloji kullanılarak işlerin kolaylaştırılacağı ama sistemin üreticiler tarafından bilinmemesi etkisiyle ve bilinenlerin de maliyetli olacağı düşünüldüğünden kullanılmadığı tespit edilmiştir. Bölgedeki seralarda yüksek sıcaklığı düşürmek amacıyla doğal havalandırma yapıldığı, seralarda hava sirkülasyonu amacıyla herhangi bir mekanik aksamın mevcut olmadığı yalnızca doğal havalandırma yoluyla sera içerisindeki yüksek nemi düşürdükleri tespit edilmiştir. Ayrıca, yöre halkı tarafından seralarda sulamanın büyük çoğunluğunun modern sulama yöntemi olan damla sulama yöntemi ile yapıldığı, topraksız tarım hakkında herhangi bir bilgiye sahip olmadıkları, organik tarım yapmak istedikleri, fakat maddi imkansızlıklar ve yeterli teknik bilgileri olmadığı için yapamadıkları tespit edilmiştir (Kozak, 2017).

#### 4. PROJENİN GEREKÇESİ

Türkiye’de seracılık son yıllarda hızlı gelişme göstermektedir. Özellikle iklim koşullarının elverişli olduğu güney illerinde seracılık yoğunlaşmıştır. Diğer illerde seracılığın gelişmemesinin en büyük nedeni ise kış aylarındaki sıcaklıkların güney illere göre daha düşük olmasıdır. Seracılıkta en önemli unsur, istenilen sıcaklığı sağlayacak koşulların oluşturulmasıdır. Sıcaklığın, iklim şartları ile sağlanamaması durumunda, üretimin kesintiye uğramaması için ısıtma gerekmekte, bu durum ise maliyetlerde artışa neden olmaktadır.

İklim şartlarını kontrol ederek, tarımsal üretim sürecini yıl içerisinde daha geniş bir zamana yaymak üzere yapılan örtü altı üretimde en önemli sorun ısıtmadır. Ülkemiz şartlarında, ısıtma giderleri ise sera kârlılığını etkileyen en önemli unsurlardan biridir. Seracılık işletmelerinde ısıtma giderleri, yetiştirme mevsimi, bölge ve ürün tipine bağlı olarak değişmekle birlikte toplam maliyetin %40 ile %80’ini oluşturmaktadır. Sera ısıtmasında kullanılan fosil yakıtların maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle, ülkemizdeki birçok serada düzenli bir ısıtma yapılamamakta, sadece bitkileri dondan korumaya yönelik ısıtma yapılmaktadır. Düzenli ısıtma yapılmaması, verim düşüklüğü, üretim çeşidinde sınırlama, tarımsal mücadele için ilaç ve hormon kullanma zorunluluğu gibi problemleri beraberinde getirmektedir (DOĞAKA, 2015).

Ancak bitkinin ihtiyaç duyduğu sıcaklığı sağlayacak yeterli bir ısıtma verimi %50-60 oranında artırabilmektedir. Bu nedenle özellikle yenilenebilir kaynaklardan olan güneş enerjisinin doğru bir şekilde kullanılması verimi arttıracaktır.

Doğalgaz bir petrol türevidir. Yer kabuğunun içindeki fosil kaynaklı bir çeşit yanıcı gaz karışımıdır. Yakıt olarak önem sıralamasında ham petrolden sonra ikinci sırayı almaktadır. Doğalgazın büyük bölümü, Metan gazı adı verilen hidrokarbon bileşiğinden oluşmaktadır.

Doğalgazın, tarımsal üretim alanların ısıtılmasında kullanılması, bitkinin ihtiyaç duyduğu sıcaklığı sağlama yanında, aşırı sıcak dönemler hariç üretimin kesintiye uğramadan yılın her döneminde yapılabilmesine imkân tanımaktadır. Bu nedenle doğalgaz, diğer kullanım alanlarına ve sağladığı faydalara ilaveten tarımsal üretim açısından büyük önem arz etmektedir.

Bitkinin ihtiyaç duyduğu sıcaklığı sağlayacak yeterli bir ısıtma verimi ile %50-60 oranında verim artırabilmektedir. Sistemli olarak ısıtılan seralarda, bitki gelişimi ve döllenme için gereken sıcaklık daha ekonomik şartlarda sağlanmaktadır. Bu sayede gerekli havalandırma yapılarak sera içi rutubet kontrol edilmekte ve bundan kaynaklanabilecek hastalıklar bertaraf edilerek, verim yükseltilmektedir (Hasdemir ve diğ., 2015).

##### 4.1. Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Talep Analizi

Dünyada alternatif enerji kaynaklarına artan ilgi özellikle modern üretim teknikleriyle (topraksız tarım vb.) üretim yapan sera yatırımlarını cazip hale getirmiştir. Çevre, insan ve hayvan sağlığına zarar vermeyen bir tarımsal üretimin yapılması, doğal kaynakların korunması, izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile güvenilir ürün arzının sağlanması için örtü altında gerçekleştirilecek faaliyetler Türkiye tarım sektörü açısından oldukça önemlidir.

**Tablo 4.1. Türkiye Örtü Altı Tarım Alanları**

| Yıllar | Cam Sera Üretim<br>(dekar) | Yüksek Tünel Sera<br>Üretim (dekar) |
|--------|----------------------------|-------------------------------------|
| 2015   | 79.977                     | 112.674                             |
| 2016   | 80.137                     | 112.974                             |
| 2017   | 85.748                     | 119.899                             |
| 2018   | 78.110                     | 114.232                             |

Kaynak: TÜİK 2019

Tablo’da modern ve teknolojik sera özelliğinde olan cam sera ve yüksek tünel seraların dekar bazında alanları gösterilmiştir. Türkiye örtü altı tarım alanlarına baktığımızda 2017-2018 yılları arasında hem cam seralarda hem de yüksek tünel seralarda bir düşüş olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.2. TR63 Bölgesi İlleri Seracılık Alanları ve Niteliklerine Göre Dağılımı**

| TR63 Bölgesi  | Toplam<br>dekar | Cam<br>Sera | Plastik<br>Sera | Yüksek<br>Tünel | Alçak<br>Tünel |
|---------------|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Hatay         | 10.487          | 3           | 1.186           | 866             | 8.432          |
| Kahramanmaraş | 46              | -           | 46              | -               | -              |
| Osmaniye      | 134             | -           | 6               | 12              | 116            |
| <b>Toplam</b> | <b>10.667</b>   | <b>3</b>    | <b>1.238</b>    | <b>878</b>      | <b>8.548</b>   |

Kaynak: TÜİK

TÜİK 2014 yılı istatistiklerine göre Türkiye’de toplam seracılık alanı 649.118,12 dekarken TR63 Bölgesi illeri (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) seracılık alanı ise toplam 10.667,08 dekarıdır. Sera alanlarının 10.487,2 dekarı Hatay’da, 42,88 dekarı Kahramanmaraş’ta ve 134 dekarı ise Osmaniye’de bulunmaktadır. TR63 Bölgesi (Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye) seracılık alanı niteliklerine göre incelendiğinde toplam 10.667,08 dekar sera alanının 3,35 dekarlık bölümü cam sera, 1237 dekarı plastik sera, 878 dekarı yüksek tünel, 8.548 dekarı ise alçak tünel seradır. Tabloda dikkat çeken alçak tünel alanın miktarsa fazlalığı özellikle açık hava yetiştiriciliğine yönelik erkenci üretim amaçlı yastık yapılmasıyla ilgili olduğu değerlendirilmektedir (DOĞAKA, 2015).

Tablo 4.3. Ülkelere Göre Dünya Yaş Sebze Meyve İhracatında Önde Gelen Ülkeler (Bin \$)

| Sebze İhracatı       |                   |         | Meyve İhracatı    |                   |         |
|----------------------|-------------------|---------|-------------------|-------------------|---------|
| Ülke                 | 2012              | Pay (%) | Ülke              | 2012              | Pay (%) |
| Hollanda             | 5.427.100         | 17,1    | İspanya           | 7.373.136         | 11,9    |
| İspanya              | 4.236.778         | 13,3    | ABD               | 6.192.875         | 10,0    |
| Meksika              | 3.862.505         | 12,2    | Şili              | 4.012.651         | 6,5     |
| Çin                  | 2.857.404         | 9,0     | Hollanda          | 3.779.603         | 6,1     |
| ABD                  | 2.091.087         | 6,6     | İtalya            | 3.345.205         | 5,4     |
| Fransa               | 1.403.155         | 4,4     | Çin               | 2.849.940         | 4,6     |
| Kanada               | 1.079.830         | 3,4     | Belçika           | 2.599.436         | 4,2     |
| Belçika              | 894.743           | 2,8     | Meksika           | 2.528.752         | 4,1     |
| İtalya               | 846.869           | 2,7     | Ekvador           | 2.158.200         | 3,5     |
| Fas                  | 627.400           | 2,0     | Güney Afrika      | 2.051.539         | 3,3     |
| Türkiye              | 611.169           | 1,9     | Türkiye           | 1.655.452         | 2,7     |
| <b>Dünya Toplamı</b> | <b>31.740.025</b> |         | <b>Dünya Top.</b> | <b>61.819.319</b> | -       |

Kaynak: International Trade Center

Dünyada toplam yaş meyve ihracatı 61,8 milyar dolar düzeyindedir. Önde gelen ihracatçı ülkeler İspanya (7,4 milyar \$), ABD (6,2 milyar \$), Şili (4 milyar \$), Hollanda (3,8 milyar \$) ve İtalya'dır (3,3 milyar \$). Türkiye 1,7 milyar dolarlık ihracat hacmiyle dünya yaş meyve ihracatından % 2,7'lik pay almakta ve 12'inci sırada yer almaktadır.

2012 yılı itibarıyla dünyada ihracatı en fazla yapılan yaş sebze domates olmuş, bu ürünün ihracatı 7,9 milyar dolar dolayında gerçekleşmiş ve dünya yaş sebze ihracatındaki payı %24,8 olmuştur. Domates ihracatında Hollanda 1,8 milyar dolarlık ihracat ve %23 pay ile dünya lideri konumunda olup bu ülkeyi 1,7 milyar dolar ve %21,4'lük pay ile Meksika, 1,2 milyar dolar ve %15,1 pay ile İspanya, 402 milyon dolar ve %5,1 pay ile Fas izlemektedir. Ülkemiz önde gelen ihracatçılardan biri olup, 2012 yılı itibarıyla 401 milyon dolarlık domates ihracatı gerçekleştirerek dünyada 5'inci sırada yer almıştır.

#### 4.2. Ulusal ve Bölgesel Düzeyde Gelecekteki Talebin Tahmini

Bölgedeki mevcut üretim miktarları ve gelirlerinin Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesinin kurulmasının ardından; verim artışı ve üretim masraflarındaki azalmalardan kaynaklanacak bir artış olacağı, ayrıca Kahramanmaraş ve civarında dağınık olarak bulunan işletmeler bir araya getirilecek, bu bir sinerji oluşturması beklenmektedir.

Seracılık projesi devlet desteği ve özel sektörün girişimciliği ile daha güçlü bir şekilde devam ettirilecektir. Bölgedeki sera parselleri yerli ve yabancı yatırımcılar tarafından yüksek talep görmektedir.

Tarımsal ürünlerin dünya ticaretindeki payı diğer sektör ürünlerine göre göreceli olarak azalmasına rağmen, tarım ürünlerine olan ilgi azalmamıştır. Ülkemiz açısından değerlendirildiğinde de, tarım ürünlerini sadece ticarete konu olan bir mal grubu olarak görmemek gerekir. Sektörün ulusal ekonomideki önemi ile birlikte bu sektörle geçimini sağlayan toplumun sosyal hayatını da şekillendirmektedir. Bu sebepten sektör, ülkemizde asla vazgeçilmeyecek bir öneme sahip olduğu gibi, uluslararası ekonomik ilişkilerde de stratejik konumunu korumaktadır. Türkiye, birçok tarımsal üründe kendine yeter bir ülke konumundadır. Ayrıca dış ticaretini yaptığımız tarımsal ürünler de azımsanmayacak kadar

yüksektir. Özellikle ülkemizin coğrafi ve yer altı kaynakları bakımında zengin olması, seracılık faaliyetlerinin artmasına olanak tanımıştır. Bu doğrultuda sera ürünlerinden olan domates, biber, hıyar ve patlıcanın dış ticaret hacmi giderek artmaktadır.

Tablo 4.4. Seçilmiş Ürünlerin Kişi Başına Tüketim Miktarları ve Yeterlilik

| 2012/2013 | Kişi Başına Düşen Tüketim<br>Miktarı (kg) | Yeterlilik<br>(%) |
|-----------|-------------------------------------------|-------------------|
| Domates   | 117,2                                     | 111,21            |
| Biber     | 21,97                                     | 108,55            |
| Hıyar     | 18,61                                     | 108,59            |
| Patlıcan  | 9,23                                      | 101,76            |

Kaynak: TÜİK, 2013

Türkiye, özellikle domates üretimi ve ticareti konusunda önemli rekabet avantajına sahiptir. Nitekim Türkiye 2012 yılında yaklaşık 45,8 milyon yaş sebze - meyve üretmiş olup, domates üretimi tek başına yaş meyve-sebze üretiminin yaklaşık ¼'ünü kapsamıştır. Türkiye domates üretiminde 2011 verilerine göre dünya üretiminde ve ihracatta miktar - değer olarak 4. sırada yer almaktadır. İlk üç sırayı sırasıyla Çin, Hindistan ve ABD izlemektedir (TAGEM, 2018).

Tablo 4.5. Türkiye Domates Üretimi ve Verimi

| Ülkeler | Üretim alanı (ha) | Üretim miktarı (ton) | Verim (ton/ha) |
|---------|-------------------|----------------------|----------------|
| Türkiye | 180.000           | 12.600.000,00        | 70             |
| Dünya   | 4.783.000         | 177.042.581,00       | 37,02          |

Kaynak: TAGEM, Tarım Ürünleri Piyasaları Verileri, 2018

Domates, dünyada en çok üretilen, tüketilen ve ticarete konu olan tarım ürünlerinin başında gelmesi, insan beslenmesinde vazgeçilmez ürünlerden olması ve gıda sanayinde dondurulmuş, konserve, salça, ketçap, turşu gibi çok çeşitli kullanım alanlarına sahip olması nedeniyle önemli sebzelerin başında gelmektedir. FAO 2016 verilerine göre 1,1 milyar ton olan yaş sebze üretiminde domates 177 milyon ton ile %13'lük paya sahiptir. Dünya domates üretiminde 2016 yılı itibarıyla 56,4 milyon tonluk üretim ile Çin ilk sırada, 18,4 milyon tonluk üretimi ile Hindistan ikinci, USA 13,03 milyon ton ile üçüncü ve 12,6 milyon tonluk üretimi ile Türkiye ise dördüncü sırada yer almaktadır. Dünyada lider konumda olan Çin, toplam dünya domates üretiminin %31'lik kısmını karşılamaktadır (Ertürk ve Çirka, 2014).

Türkiye domates ekim alanları incelendiğinde 2016 yılında Türkiye domates ekim alanlarında %11,1'lik paya sahip olan Antalya 201 bin da ile birinci sırada yer alırken, Bursa 190 bin da ile ikinci, Manisa ise 134 bin da ile üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye genelinde Domates ekim alanlarında 2012 yılına oranla 2016 yılında %5 civarında düşüş yaşamış olup 180 bin ha alanda ekimi gerçekleştirilmiştir. 2017 yılında ise domates ekilen alanlar yaklaşık 178 bin ha alana gerilemiştir. 2016 yılında Antalya 2.4 milyon ton domates üretimi ile birinci sırada yer alırken, Bursa 1.6 milyon ton ile ikinci, Manisa ise 975 bin ton ile üçüncü sırada yer almaktadır. Türkiye'de en yüksek verim, iklim avantajının ve seracılık bölgesi olmasının doğal sonucu olarak Akdeniz Bölgesi'nde alınmaktadır. Türkiye domates üretimi 2012 yılına oranla 2016 yılında %11 oranında artmış ve 12,6 milyon tona ulaşmıştır. 2017 yılında ise domates üretimi 12,8 milyon tona ulaşmıştır (TAGEM, 2018).

Tablo 4.6. Domates İhracatı Yapan İlk Sıradaki Ülkeler (bin dolar)

| Ülkeler        | Miktar (ton)   | Değer (dolar) | Birim değer (dolar/ton) |
|----------------|----------------|---------------|-------------------------|
| Meksika        | 1.493.316      | 2.093         | 1.402                   |
| Hollanda       | 1.039.773      | 1.578         | 1.518                   |
| İspanya        | 964.054        | 1.183         | 1.227                   |
| <b>Türkiye</b> | <b>576.573</b> | <b>432</b>    | <b>750</b>              |

Kaynak: FAOSTAT, 2011

Türkiye sebze üretimi için uygun iklime sahip olması ve hemen hemen her bölgede seracılığın yaygınlaşması, domates yetiştiriciliğinin mümkün kılmaktadır. Bu sebepten Türkiye domates üreticiliğinde dünyadaki önemli ülkelerin başında gelmektedir. Nitekim Türkiye'nin domates üretimi, toplam dünya üretiminin yaklaşık %7'sini karşılamaktadır (Abak, 2015).

Tablo 4.7. Taze-Soğutulmuş Domates İhracat ve İthalat Değerleri

| Yıllar | İhracat (Dolar) | İthalat (Dolar) |
|--------|-----------------|-----------------|
| 2014   | 426.490.296     | 60.799          |
| 2015   | 365.291.861     | 426.368         |
| 2016   | 39.874.828      | 570.130         |
| 2017   | 290.137.908     | 449.988         |

Kaynak: TÜİK, 2018

Zaman zaman bazı istenmeyen sebeplerden dolayı taze-soğutulmuş domates ithalatı yapılsa dahi düşük seviyelerde olmaktadır.

Tablo 4.8. Taze-Soğutulmuş Domates İthalatının Yapıldığı Ülkeler

| Ülkeler                       | İthalat (dolar) |
|-------------------------------|-----------------|
| Romanya                       | 13.588          |
| Belarus                       | 228.806         |
| Rusya Federasyonu             | 14.528          |
| Makedonya                     | 9.459           |
| Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti | 38.668          |
| İsrail                        | 117.568         |
| Suudi Arabistan               | 27.371          |
| <b>Toplam</b>                 | <b>449.988</b>  |

Kaynak: TÜİK, 2018

2017 yılı Domates ihracatımız ülkeler itibariyle incelendiğinde, en önemli ihraç pazarımızın "Belarus" olduğu görülmektedir. Belarus'un ardından Irak, Romanya ve Suudi Arabistan gelmektedir.

Tablo 4.9. Seçilmiş Ülkelere Yapılan Taze – Soğutulmuş Domates İhracatı

| Ülkeler           | İhracat Dolar |
|-------------------|---------------|
| Hollanda          | 8.561.156     |
| Almanya           | 9.114.879     |
| Polonya           | 16.822.596    |
| Romanya           | 38.662.081    |
| Bulgaristan       | 15.778.759    |
| Ukrayna           | 14.915.709    |
| Belarus           | 53.316.232    |
| Rusya Federasyonu | 2.154.980     |
| KKTC              | 676.093       |
| Irak              | 25.299.321    |
| İsrail            | 14.606.189    |
| Suudi Arabistan   | 24.918.215    |
| Katar             | 4.865.782     |

Türkiye'nin domates ihracatı miktar olarak, Kasım ayından itibaren Haziran ayına kadar artış göstermektedir. Tarla üretimin yoğun olduğu Temmuz ve Ağustos aylarında ise en düşük seviyelere ulaşmaktadır.

2013 yılında ihracat en düşük seviyesini Temmuz ve Ağustos aylarında, en yüksek seviyesini ise Nisan ve Mayıs aylarında göstermektedir. Bu doğrultuda 2013 yılında domatesten elde edilen değer en yüksek Mayıs ayında iken, en düşük seviye ise Haziran ayında olmuştur.

Tablo 4.10. Türkiye'nin Aylara Göre Domates İhracatı (kg)

| Yıllar      | Ocak       | Şubat      | Mart       | Nisan      | Mayıs      | Haziran    |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>2014</b> | 33.967.517 | 48.150.523 | 73.994.026 | 77.805.594 | 75.295.963 | 32.921.535 |
| <b>2015</b> | 37.011.330 | 34.422.069 | 49.544.544 | 55.197.785 | 68.190.714 | 2.672.645  |
| <b>2016</b> | 10.812.251 | 30.211.686 | 38.936.442 | 39.904.783 | 30.153.894 | 6.261.134  |
| <b>2017</b> | 27.695.809 | 40.908.906 | 54.463.274 | 36.705.654 | 22.949.481 | 11.119.886 |
|             | Temmuz     | Ağustos    | Eylül      | Ekim       | Kasım      | Aralık     |
| <b>2014</b> | 4.732.416  | 1.731.369  | 6.279.052  | 7.944.377  | 25.210.941 | 38.456.983 |
| <b>2015</b> | 2.672.645  | 3.652.235  | 7.966.080  | 17.331.538 | 21.623.340 | 32.553.275 |
| <b>2016</b> | 3.701.475  | 12.895.650 | 13.057.843 | 8.588.800  | 16.299.222 | 29.051.648 |

---

|             |           |            |            |            |            |            |
|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>2017</b> | 4.319.835 | 10.263.653 | 15.175.549 | 12.675.260 | 15.029.734 | 38.830.867 |
|-------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|

---

Kaynak: TÜİK, 2013

Kahramanmaraş'ta başlıca yetiştirilen ürünler arasında yer alan buğday, arpa, nohut, pamuk, kuru fasulye, ayçiçeği, şeker pancarı, mısır, mercimek, kırmızı biber, antep fıstığı, zeytin, ceviz, Trabzon hurması, ayva, sofralık üzüm, kurutmalık üzüm, kiraz, elma, incir, nar, kivi, sumak, domates, patlıcan, acur, maydanoz, sarımsak, soğan, çeltik, armut, patates, lahana, kayısı, soya fasulyesi ciddi üretim potansiyeline sahiptir.

Kahramanmaraş TDİOSB' de planlı bir şekilde domates tarımı ve üretiminin gerçekleşmesi ile, gerek iç pazarın ihtiyacı, gerekse de ihracatın talepleri karşılanmış olacaktır.

Bölgedeki sera parselleri yerli ve yabancı yatırımcılar tarafından yüksek talep görmesi beklenmektedir. Nitekim; bu bağlamda 1 adet parsel için talepler toplanmıştır.

## 5. MAL VE/VEYA HİZMETLERİN SATIŞ-ÜRETİM PROGRAMI

Kahramanmaraş TDİOSB alanında fide üretiminden paketlemeye kadar bir üretim programı oluşturulabilecek şekilde entegre bir TDİOSB yapısı kurulacaktır. TDİOSB alanı içinde sera üretim parselleri oluşturulacak ve bu parsellerde fide üretim parselleri, yaş sebze ve meyve üretim parselleri kurulabilecektir. Sanayi parsellerinde yer alan üretim alanlarında yetiştirilen ürünlerin paketleme, kurutma ve diğer ikincil ürünlere dönüştürülmesine yönelik yatırımlar yapılabilecektir.

### 5.1. Satış Programı

Yönetmelik gereği sera parsel büyüklükleri en az 25 dekar ve bu alan içerisine kurulacak kapalı sera alanının ise 20 dekar olarak planlanması gerekmektedir.

TDİOSB alanında 1 adet sera parseli oluşturulmuştur. Alanda parsel büyüklükleri en az 25.000 m<sup>2</sup>'de kalacak şekilde ayarlanmıştır.

Kahramanmaraş TDİOSB alanında oluşturulan parseller;

Tablo 5.1. Kahramanmaraş TDİOSB Üretim Parseli Sayıları

| Sayı          | Parsel Türü                        | Alan (dekar)     | Adet     |
|---------------|------------------------------------|------------------|----------|
| 1             | Mera                               | 1,680.856        | 1        |
| <b>Toplam</b> | <b>Toplam Parsel<br/>Büyüklüğü</b> | <b>1,680.856</b> | <b>1</b> |

Bu parseller dışında TDİOSB alanında teknik hizmet alanı parseli, sanayi tesisleri parseli, atık yönetim parseli, tır parkı parseli, idari hizmet alanı parseli ve yeşil alan parselleri bulunmaktadır.

Kahramanmaraş TDİOSB seralarında üretilen ürünler katma değeri yüksek ve arz talep uygunluğuna göre seçilecektir. Bölgede öncelikli olarak yaş sebze (salkım domates, bandita) ve meyve yetiştiriciliğinin yapılması öngörülmektedir.

Kahramanmaraş TDİOSB seralarında üretilen ürünlerin tamamı yaş sebze ve meyve yetiştiriciliği olarak planlanmaktadır. TDİOSB alanındaki seralarda, üretim süresi boyunca hem güneş enerjisi kaynağı hem doğalgaz kaynağı ile yılın 12 ayında yaş sebze ve meyve üretim faaliyeti devam edecektir. Bu sayede üretim süresi boyunca müteşebbisler 25 dekar (25.000 m<sup>2</sup>) ve üzerindeki büyüklüklerde seralarda 20.000 m<sup>2</sup>'lik kapalı alanda üretim yapacaklardır. Üretim miktarları ve çeşitliliği piyasa koşullarındaki arz-talep esasları doğrultusunda belirlenecektir.

Kahramanmaraş TDİOSB'de toplam kapalı sera alanı yaklaşık 200 dekar olup müştemilat alanları çıkartıldığında 1000 dekar üretim alanı olacağı düşünülmektedir. Yıllık ortalama 35 ton/dekar üretim yapılabileceği varsayılarak toplam 35.000 ton/ yıl domates üretimi hedeflenmektedir. Bu sebepten domatesin ortalama toptan, perakende ve ihracat fiyatları araştırılmıştır. Yetiştirilen ürünler büyük olasılıkla aşağıda verilen fiyatlar doğrultusunda şekillenecektir. Ayrıca üretilecek ürünlerin bir kısmı ihraç edilecek, geriye kalan kısmı ise yurtiçi pazarlarda satışa sunulacaktır.

Yaş 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. Ayrıca İTU'ye sahip işletmeler, devlet desteklerinden ayrıca yararlanmakta bunun yanında Yeni Hal Yasası gereği rüsum uygulamasından muaf tutulacaktır.

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 sağlanacaktır.

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. Böylece işletmenin uluslararası itibarının artırılmasını sağlayacaktır.

TDİOSB projesi sayesinde gıda güvenliği artacak ve tüketicilerin daha güvenli ürünlere ulaşma imkânı olacaktır. Bu da insanların sağlıkları üzerinde olumlu etki sağlamakla birlikte, bunun sonucunda sosyal güvenlik kuruluşlarının ve sağlık harcamalarının cüzi de olsa azalması sağlanacaktır.

Türkiye’de tarımsal üretim ve kaynak potansiyelleri tam olarak kullanılmamaktadır. Doğal olarak pazarlama sisteminin tam olarak gelişmemiş olması ürünlerin değerinde satılmasına da engel oluşturmaktadır. Oysa üretim, işleme, pazarlama süreçlerindeki iyileştirmeler ile sektörün daha güçlü bir yapıya kavuşması mümkündür. Bu sayede üreticiler ürettikleri ürünü değerinde satarak gelir elde edebilirler. Bu doğrultuda Dulkadiroğlu ilçesinde güçlü bir tarımsal ürün pazarlama yapısı oluşturmak için;

- ✓ Üretilen ürünlerin kalitesini arttırarak süreklilik,
- ✓ Yeni pazarlara açılarak karlılıkta devamlılık,
- ✓ Farklı pazarların ihtiyaçlarını karşılayacak yeni çeşitlerin üretilmesi için araştırma ve geliştirme faaliyetlerine ağırlık verilmesi,
- ✓ İnsan kaynaklarının gelişimini sağlayarak, üretimden son tüketiciye ulaşmaya kadar ki süreçlerde ihtiyaç duyulan bilgi ve becerilerin karşılanması sağlanacaktır.

Kahramanmaraş TDİOSB’ de etkin yönetim ve işletme yapısı oluşturulacak, böylece sektörün sistemine özgü sorunlar çözüleceği gibi, ürünlerin iç ve dış pazarlarda rekabet etme gücünü arttırmaya da katkı sağlanacaktır.

Oluşturulacak etkin pazarlama yönetimi ile hem iç pazarda hem de dış pazarda iyi bir organizasyona kavuşması ile ürünlerin fiyat dalgalanmasının önlenmesi, üretim faaliyetlerin iyileştirilmesi-geliştirilmesi, pazarlama sırasında meydana gelecek ürün kayıplarının azaltılması ile üreticilerin gelirlerinin artmasına, dolayısıyla il ve ülke ekonomisine ciddi katkı sağlayacaktır.

## 5.2. Üretim Programı

Kahramanmaraş TDİOSB alanında üretim tam otomasyonlu modern teknolojik seralarda gerçekleştirilecektir. Seralar ve idari alanlar deprem yönetmeliklerine uygun şekilde inşaa edilerek mevzuatın öngördüğü şekilde yapılacaktır.

Kahramanmaraş TDİOSB alanında topraksız modern teknolojik seralar kurulacaktır. Seraların sulama, gübreleme ve iklimlendirme sistemleri tam otomasyonlu bilgisayarlar ile kontrol edilecektir.

Üretim kontrolleri teknolojik seraların kontrolünü takip etmiş uzman Ziraat Mühendisleri tarafından yapılacaktır.

Seraların ısıtma ihtiyacı, bölge mikroklima iklimine sahip olduğu için ihtiyaç duyulduğunda doğalgaz ile karşılanacaktır.

Parsel bazında üst yapı modül projesinde belirtildiği gibi sera girişleri yüksek tonajlı kamyon ve tırların rahat manevra yapabileceği şekilde ayarlanacaktır.

Genel yerleşim planının sera parselleri arası 5 m olacak şekilde mesafeler ayarlanmıştır.

Sera girişlerinin konumu ve tasarımı; tüm seralarda dar cephede olacak şekilde ve yola bakan kısımda olacak ve karşı karşıya gelmeyecektir.

Sera işletmelerinde üretimin sorumluluğu deneyimli ziraat mühendisleri tarafından üstlenilecektir. Bu durum sera işletmesinin verimliliğine önemli katkısı olacaktır.

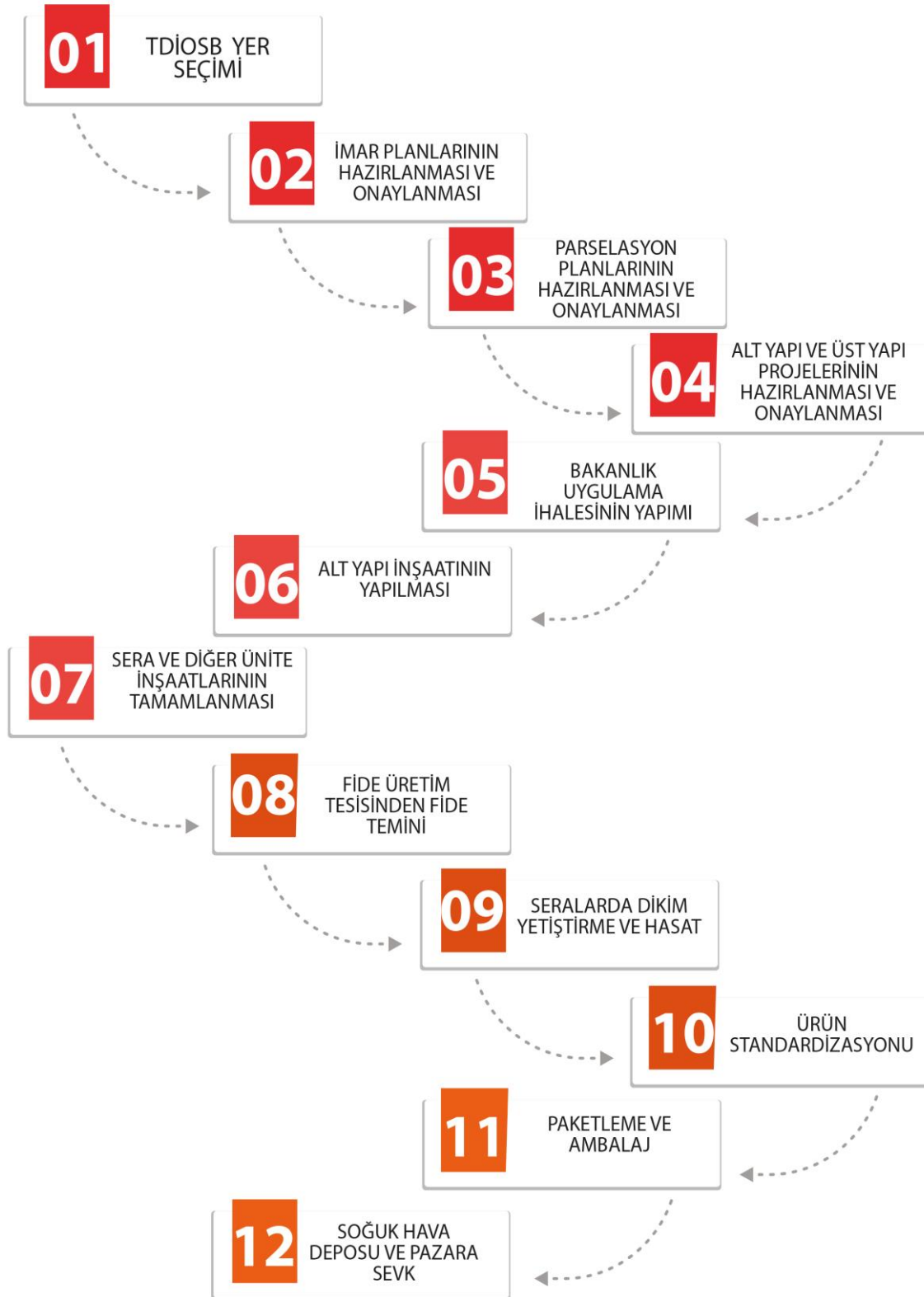
Sera oluk altı yükseklikleri 4,5-5 metre arasında olacak şekilde üst yapı modül projelerinde tasarlanacaktır.

Kurulacak seralarda modern teknolojik topraksız sera sistemleri kullanılacak olup bütün seralar tam otomasyonlu modern bilgisayarlı kontrol sistemleri ile takip edilecektir.

Bölge seraları ile yapılan görüşmeler neticesinde 2018 yılı sezon ortalaması domates satış fiyatlarının 4 TL/ kg arasında olduğu, soğuk geçen kış aylarında bu fiyatlarının daha tatmin edici seviyelerde olduğu bilgisi alınmıştır.

Bölgede kurulacak sera işletmelerinde İyi Tarım Uygulamaları sertifikaları alınacaktır.

TDİOSB kuruluşundan üretimine kadar olan süreç aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Şekil 5.1. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Kuruluş ve Üretim Süreci

Çalışanlar için hazırlanan idari binanın konuşlandırılacağı 16 dekarlık alanda Yönetim Ofisi (yönetim odası, teknik personel odası, muhasebe odası, toplantı odası, tuvalet, duş, depo, arşiv, toplamda 1.000m<sup>2</sup>), Ar-ge seraları (10.000m<sup>2</sup>), laboratuvar (100m<sup>2</sup>), toprak hazırlama, tohum ekim ve çimlendirme üniteleri(su tankları ve otomasyon dahil)(2.000m<sup>2</sup>) ve İdari Binada çalışanlara ait otopark bulunacaktır.

TDİOSB alanında tahsis edilen parsellerde modern seracılık yapılacak ve bu yönde üst yapı modül projeleri hazırlanacaktır. Teknolojik serada bulunması gereken İklim kontrol sistemi, gübreleme ünitesi, hava sirkülasyon fanları, ve taşıma araçları, şişleme sistemi, sinek tülü (insect-net), saksı-fide altlıkları, İlaçlama makinesi, jeneratör, paketleme ünitesi gibi unsurlar ile karbondioksit uygulamaları, sulama suyu geri kazanımı sistemi kurulacak ve sahip olunabilecek kalite belgeleri (İTU, ISO 9001, ISO 22000 ve ISO 14001) alınacaktır.

Bunların yanı sıra; Su arıtma, dinlendirme ve dağıtım ünitesi kurulacak, toprak-su-gübre-bitki-besin maddeleri tahlilleri yetkili toprak laboratuvarları aracılığıyla yapılacak, seralarda gübre karışım odası gibi üniteler kurulacak, zirai ilaçların uygun şartlarda depolanması için ayrı ünite oluşturulacak ve uygulamaya ilişkin kayıtlar sürekli tutulacaktır.

Seralar, TSE standartlarına uygun olarak kurulacak ve bilgisayar kontrollü olacaktır. Seralarda otomasyon sistemlerinin varlığı ile iklimlendirme bitkinin gelişim süresi boyunca bitkinin istediği oranda tutulacaktır. Bitkiler için uygun ortamı sağlayan koşullar veriler halinde bilgisayara işlenecek ve yerleştirilen algılayıcılarla durum değerlendirilecektir. Bu sayede ortamdaki değişikliklere göre sistem devreye girecek ve bitkinin ihtiyacına göre en uygun ortam sağlanacaktır.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'de kurulacak seralar, TDİOSB Müteşebbis Heyet sorumluluğunda inşa edilecek ve yönetilecek üretim merkezleri olacaktır. Seraların teknik açıdan durumları ve imar mevzuatı OSB uygulama yönetmeliğine ve modern seracılığın gereklerine uygun olarak yapılacaktır.

Kahramanmaraş TDİOSB alanlarında tercih edeceğimiz seracılıkta, üretimi etkileyen çevresel faktörlerden iklim ve sulama suyu büyük önem arz etmektedir. TDİOSB 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.

Kahramanmaraş 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.

Kahramanmaraş TDİOSB alanında yatırım yapan, yaş sebze ve meyve üretimi konusunda duyulacak personel ihtiyacının karşılanabilmesi amacıyla Dulkadiroğlu Halk Eğitimi Merkezi Müdürlüğü ile Dulkadiroğlu İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından ortaklaşa eğitimler düzenleyebilir.

### 5.3. Pazarlama Stratejisi

Kahramanmaraş TDİOSB içinde etkin yönetim ve işletme yapısı oluşturulacak, böylece sektörün sistemine özgü sorunların çözüleceği gibi, ürünlerin iç ve dış pazarlarda rekabet etme gücünü arttırmaya da katkı sağlanacaktır. Oluşturulacak etkin pazarlama yönetimi ile hem iç pazarda hem de dış pazarda iyi bir organizasyona kavuşması ile ürünlerin fiyat dalgalanmasının önlenmesi, üretim faaliyetlerin iyileştirilmesi-geliştirilmesi, pazarlama sırasında meydana gelecek ürün kayıplarının azaltılması ile üreticilerin gelirlerinin artmasına, dolayısıyla il ve ülke ekonomisine ciddi katkı sağlayacaktır.

Kahramanmaraş; Adana, Malatya ve Kayseri gibi büyük şehirlerin kesişim noktasında bulunmakta ve önemli ulaşım güzergâhlarında yer almaktadır. Kahramanmaraş, Akdeniz Bölgesinin doğusunda bulunmakta ve hem kara hem de demir yolu ulaşımında güneyden ve Akdeniz'den gelen yolları doğruya ve kuzeye bağlayan önemli bir ildir.

Projede üretimin temel hedefi gerek kalitesi, gerek görselliği/kokusu (sağlıklı, albenili) ile ön plana çıkan, çevreye duyarlı bir şekilde üretilmiş, marka oluşturabilecek ve Kahramanmaraş ilinin imajını ortaya koyacak içerikte ürünlerin üretilmesidir. Üretilen ürünlerin paketleme şekli, niteliği piyasa şartlarına ve müşteri taleplerine göre belirlenecektir. Seralarda kurulacak sistemlerle üretimimiz kayıt altına girecektir. Mevcut örtü altı üretiminin artırılmasına ve modern teknoloji ile üretim yapılmasını teşvik edecek bu proje sonucu elde edilecek kaliteli ürünler tüketicinin beğenisine sunulacaktır. Yaş sebze ve meyve üretimi hem yurt içi hem yurt dışı pazar için planlanmakta olup yazlık ve kışlık üretimlerinde ihracat olanakları düşünülerek planlanma yapılacaktır.

Kahramanmaraş TDİOSB parsellerin satışı öncesinde ulusal yayın kuruluşları, resmi gazete ilanları ve yerel gazetelerde tanıtıcı ilanlar yayınlanacaktır. Ayrıca TDİOSB özelinde arama motorlarında görünürlüğü artırıcı reklamlar yayınlanacaktır. Yine arama motorlarına verilecek reklamlar aracılığıyla uluslararası yatırımcılara ulaşılabilecektir.

## 6. PROJE YERİ/UYGULAMA ALANI

### 6.1. Fiziksel ve Coğrafi özellikler

**Coğrafi yerleşim;** Dulkadiroğlu ilçesi 37-38 kuzey paralelleri ile 36-37 doğu meridyenleri arasında yer alır. İlçeye bağlı mahallelerin toplam sayısı 101’dir. Yüzölçümü 1.313.58 km<sup>2</sup>’dir. İlçenin güneyinde Türkoğlu, güneydoğusunda Pazarcık, doğusunda Çağlayancerit ve kuzeyinde Ekinözü ile Nurhak ilçeleri ile sınırdır.

Dulkadiroğlu ilçesi deniz seviyesinden 568 m. yükseklikte olup, kuzey kesimleri dağlıktır. Yeryüzü şekilleri genellikle Güneydoğu Torosların uzantıları olan dağlarla bunlar arasında kalan çöküntü alanlarından oluşmaktadır. İlçenin kuzeydoğusundaki bu dağ kütlesi, 2.815 m’ye dek yükselir. Engizek Dağı, Göksu Vadisi’yle kuzeyindeki Nurhak Dağları’ndan; çukur bir alanla da güneyindeki Ahır Dağı’ndan ayrılır.



Şekil 6.1. Türkiye Haritası ve Proje Alanı

Doğu - batı doğrultusunda uzanan bu dağ da Güneydoğu Toroslar’ın bir uzantısıdır. Engizek Dağı’nın yapısında permo-karbonifer şistleri ve yeşil kayaçlar egemendir. Engizek dağı büyük ölçüde doğal bitki örtüsünden yoksundur. İl genelinde diğer başlıca dağlar şöyledir; Binboğa Dağları (2.942 m), Delihöbek Dağı (2.338 m) ve Ahır Dağı’dır (2.301 m).

İlçe merkezinin 23 km kuzeydoğusunda, Erkenez çayı üzerinde inşa edilmekte olan Ayvalı barajı ile, Kahramanmaraş’a içme, kullanma ve endüstri suyu olarak yılda 52 hm<sup>3</sup> su verilmesi planlanmaktadır (T.C. Dulkadiroğlu Kaymakamlığı).

Avrupa Birliği bölgesel istatistik sistemine uygun karşılaştırılabilir istatistiki veri tabanı oluşturulması amacıyla, ülke çapında istatistiki bölge birimleri sınıflandırması yapılmıştır. Bu doğrultuda Osmaniye, Kahramanmaraş ve Hatay illeri “TR63” olarak adlandırılır.



Şekil 6.2. Kahramanmaraş ili ve Çevresi 'ne Göre Proje Konumu

**İklim;** Dulkadiroğlu ilçesi Çiğli mahallesi, bölgesel olarak Akdeniz iklimi içerisinde olup yazları sıcak ve kurak, kışları ise ılık ve yağışlı geçmektedir.

**a) Basınç:** Yıllık ortalama basınç 947.3 mb'dir. Aylık ortalama basıncın en yüksek olduğu ay Aralık ayı, en düşük olduğu ay ise Mart ayıdır. En yüksek basınç 952.4 mb., en düşük basınç ise 919.7 mb. olarak ölçülmüştür.

Tablo 6.1. Çiğli Mahallesi Aylık Ortalama Basınç Değerleri

| Ocak  | Şubat | Mart  | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim  | Kasım | Aralık |
|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|
| 951.5 | 949.8 | 948.1 | 946.5 | 946.1 | 943.4   | 940.6  | 941.6   | 945.9 | 949.9 | 952.0 | 952.4  |

**b) Sıcaklık:** Yıllık ortalama sıcaklık 16.6 °C'dir. Aylık ortalama sıcaklığın en yüksek olduğu ay Ağustos ayı, en düşük olduğu ay ise Ocak ayıdır. En yüksek sıcaklık 30.07.2007 tarihinde 45.2 en düşük sıcaklık ise 06.02.1997 tarihinde -9.6 °C olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 6.2. Çiğli Mahallesi Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri

| Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 4.7  | 6.2   | 10.3 | 15.1  | 20.0  | 24.9    | 28.2   | 28.4    | 24.8  | 18.8 | 11.6  | 6.6    |

**Tablo 6.3. Çiğli Mahallesi Sıcaklık Değerlerinin Gün Sayısı Bakımından Değerlendirilmesi**

| Değerlendirmeler                                           | Rakamsal Değerler |
|------------------------------------------------------------|-------------------|
| En Yüksek Sıcaklığın 20 °C'den Yüksek Olduğu Günler Sayısı | 213.83            |
| En Yüksek Sıcaklığın 25 °C'den Yüksek Olduğu Günler Sayısı | 168.95            |
| En Yüksek Sıcaklığın 30 °C'den Yüksek Olduğu Günler Sayısı | 120.94            |
| En Yüksek Sıcaklığın -0.1 °C'den Yüksek Olduğu Gün Sayısı  | 24.59             |
| En Yüksek Sıcaklığın -3.0 °C'den Yüksek Olduğu Gün Sayısı  | 6.96              |
| En Yüksek Sıcaklığın -5.0 °C'den Yüksek Olduğu Gün Sayısı  | 2.20              |
| En Yüksek Sıcaklığın -10 °C'den Yüksek Olduğu Gün Sayısı   | 0.0               |

**c)Yağış:** Ortalama yıllık toplam yağış miktarı 732.5 mm'dir. En yağışlı ay Ocak, en kurak ay Temmuz ayıdır. Günlük en çok yağış miktarı 98.2 mm olup Aralık ayında kaydedilmiştir. Yağışlı günler sayısı yıllık ortalama 87.44 gündür. Yağışlı gün sayısının en fazla olduğu ay 12.30 gün ile Ocak, en az olduğu ay ise 0.46 gün ile Ağustos ayıdır.

**Tablo 6.4. Çiğli Mahallesi Aylık Toplam Yağış Değerleri**

| Ocak  | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|-------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 128.3 | 113.2 | 97.5 | 72.7  | 40.0  | 7.8     | 2.7    | 2.3     | 10.5  | 47.0 | 81.9  | 128.6  |

**d)Nisbi Nem:** Yıllık ortalama nisbi nem % 58.1'dir. Aylık ortalama nisbi nem en yüksek Aralık ayında en düşük ise Haziran ayındadır.

**Tablo 6.5. Çiğli Mahallesi Aylık Ortalama Nisbi Nem Değerleri**

| Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 70.2 | 66.8  | 60.5 | 57.9  | 54.6  | 48.9    | 50.3   | 51.5    | 49.1  | 54.0 | 63.0  | 70.5   |

Tablo 6.6. Çiğli Mahallesi Sayılı Günler ve Rakamsal Değerleri

| Sayılı Günler                     | Rakamsal Değerler |
|-----------------------------------|-------------------|
| Ortalama Kar Örtülü Günler Sayısı | 13.50             |
| Ortalama Dolulu Günler Sayısı     | 1.14              |
| Sisli Günler Sayısı               | 9.70              |
| Açık Günler Sayısı                | 192.80            |
| Kapalı Günler Sayısı              | 9.60              |
| Bulutlu Günler Sayısı             | 150.90            |
| Ortalama Orajlı Günler Sayısı     | 5.07              |
| Ortalama Kırğılı Günler Sayısı    | 11.24             |

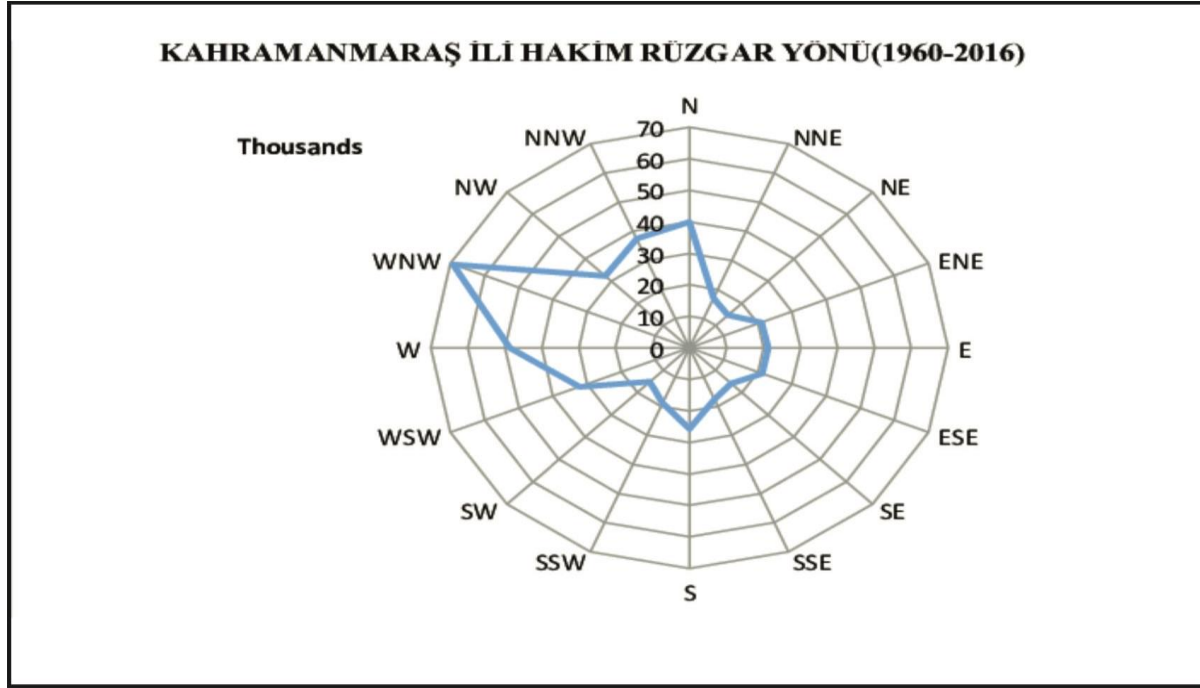
**e)Maksimum Kar Kalınlığı:** En yüksek kar kalınlığı 37 cm olarak Şubat ayında ölçülmüştür

**f)Buharlaşma:** Yıllık ortalama toplam açık yüzey buharlaşması 1587.3 mm'dir. Günlük en yüksek açık yüzey buharlaşması 21.00 mm ile Temmuz ayında ölçülmüştür.

Tablo 6.7. Çiğli Mahallesi Aylık Toplam Buharlaşma Değerleri

| Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim  | Kasım | Aralık |
|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|
| -    | -     | 0.0  | 49.3  | 109.0 | 176.8   | 265.8  | 327.5   | 297.3 | 210.3 | 115.5 | 30.6   |

**g)Rüzgar:** Kahramanmaraş Meteoroloji Müdürlüğünün uzun yıllar (1960-2016) meteorolojik verilerine göre 1. derece hakim rüzgar yönü batı-kuzeybatı (WNW), 2. derece hakim rüzgar yönü batı (W), 3. derece hakim rüzgar yönü ise kuzey (N)'dir.



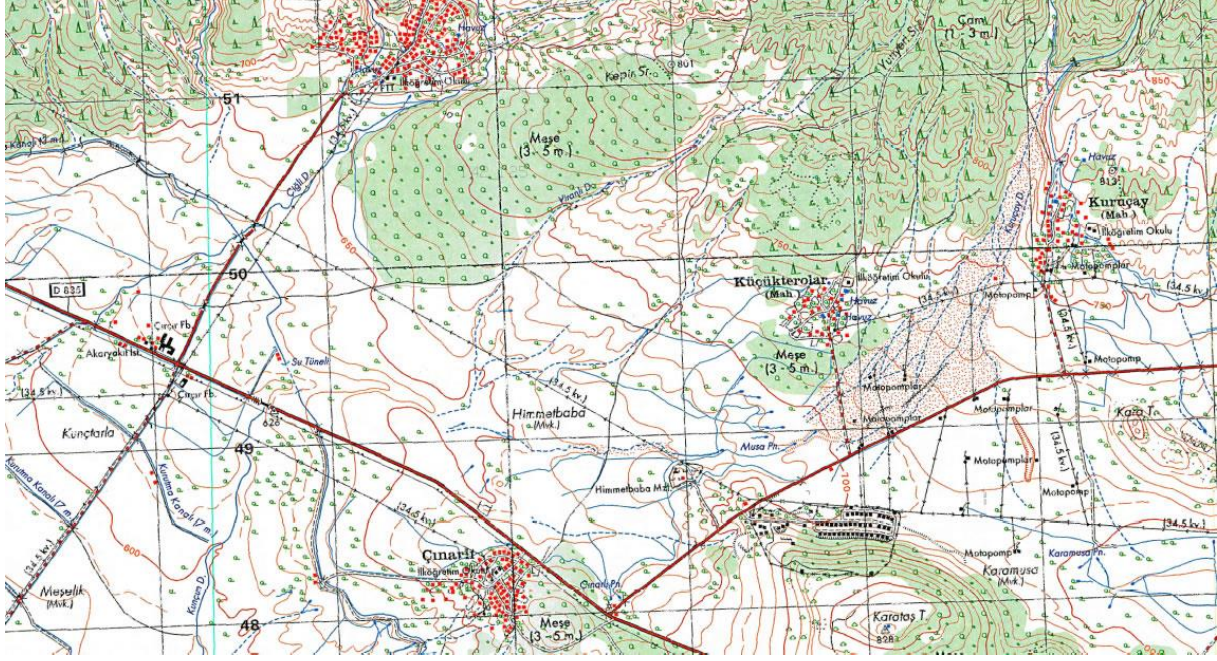
Şekil 6.3. Kahramanmaraş İli Hakim Rüzgar Yönü (1960-2016)

**h)Fırtınalı ve Kuvvetli Rüzgarlı Gün Sayıları:** Kahramanmaraş Meteoroloji Müdürlüğünün uzun yıllar (1960-2016) meteorolojik verilerine göre fırtınalı gün sayısı yıllık ortalama 26.29; kuvvetli rüzgarlı gün sayısı ise yıllık ortalama 106.34 gündür.

Tablo 6.8. Çiğli Mahallesi Aylık Fırtınalı Gün Sayısı Değerleri

| Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| 1.40 | 1.37  | 1.83 | 1.35  | 1.37  | 3.62    | 5.90   | 4.56    | 1.83  | 0.81 | 1.02  | 1.23   |

Rüzgârın tüm mevsimlerdeki esişi dikkate alındığında seraların doğu yönünde yerleştirilmesi gerekmektedir. Bu şekilde yönlendirildiğinde, serada doğal havalandırmanın oluşturulmasında rüzgâr faktöründen etkili bir şekilde yararlanılabilir. Seranın kuruluş yönüne dik esen şiddetli rüzgâr serada devirme, parçalama yönünden etkili olur. Bunu önlemek için seranın en dar yüzeyini bu rüzgârın esiş yönüne getirmek gerekir. Bu şekilde yönlendirilen bir serada havalandırma pencereleri kolaylıkla açılarak serada havalandırma engellenmemiş olur. Aksi bir durumda yönlendirilen serada ise rüzgârın direk etkisi nedeniyle havalandırma sistemlerini kullanmak mümkün olmayacak ve serada istenen havalandırma sağlanamayacaktır.

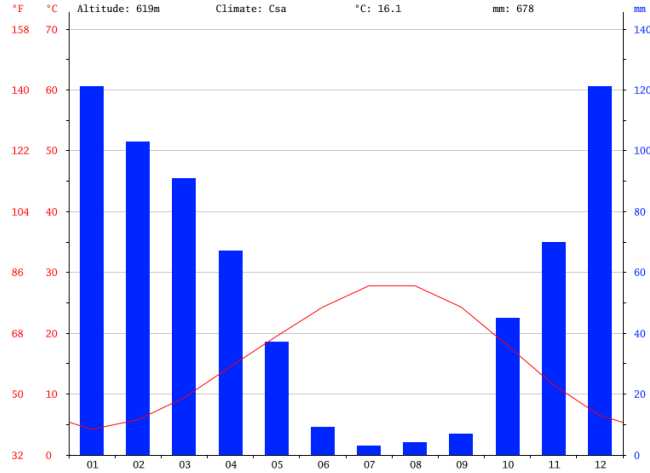


Şekil 6.3. Dulkadiroğlu ilçesi ve yakın çevresinin yükselti haritası

Sera projesi hesaplarında rüzgâr yükü, rüzgârın estiği yöne karşı durumda bulunan yüzeylerde basınç, diğer yüzeylerde ise emme kuvveti şeklinde etki yapar. Bu kuvvetin büyüklüğü rüzgâr hızına, rüzgâra karşı olan yüzey büyüklüğüne ve bu yüzeyin dik veya eğik oluşuna bağlıdır.

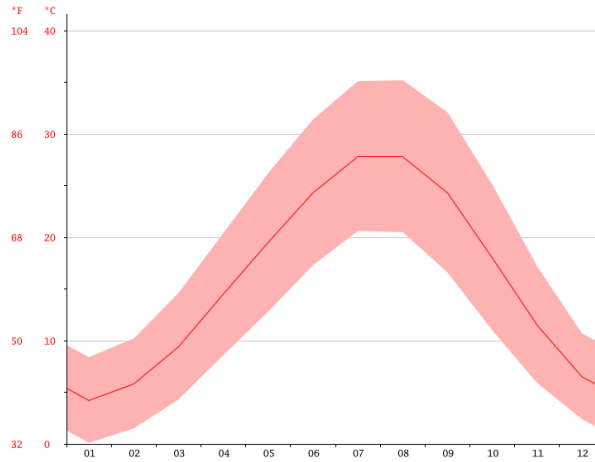
Seralarda havalandırma sistemlerinin diğer önemli işlevi, bitkiler için gerekli olan gazları sağlamaktır. Havalandırma sistemlerinden beklenen bu işlevlerin yerine getirilebilmesi için havalandırma açıklıklarının yeterli olması ve bunların sera yüzeyinde iyi dağıtılmış olması, iyi kapanarak istenmeyen zamanda ısı kaybının minimum düzeyde tutulması, su sızdırmaması, rüzgâr ve fırtına kuvvetlerine karşı emniyetli olması ve kolayca açılır kapanabilir olması gereklidir. TDİOSB’de kurulacak olan seralar bu noktalar göz önüne alınarak tasarlanacaktır.

**İklim (yağış oranı, nem, sıcaklık, rüzgar vb.);** Dulkadiroğlu ilçesinde sıcak ve ılıman iklim görülmektedir. Kış aylarında yaz aylarından çok daha fazla yağış düşmektedir. Köppen-Geiger iklim sınıflandırmasına göre ilçesinin yıllık ortalama sıcaklığı 16.1’dir. Yıllık ortalama yağış miktarı 678 mm’dir.



Grafik 6.1. Dulkadiroğlu İlçesi İklim Grafiği (Climate Data, 2018)

3 mm yağışla Temmuz yılın en kurak ayıdır. Ortalama 121 yağış miktarıyla en fazla yağış Ocak ayında görülmektedir (Climate Data, 2018).



Grafik 6.2. Dulkadiroğlu İlçesi Sıcaklık Grafiği (Climate Data, 2018)

27.8 sıcaklıkla Temmuz yılın en sıcak ayıdır. Ocak ayında ortalama sıcaklık 4.2 olup yılın en düşük ortalamasıdır (Climate Data, 2018).

|                               | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|-------------------------------|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| Avg. Temperature (°C)         | 4.2  | 5.8   | 9.4  | 14.5  | 19.5  | 24.3    | 27.8   | 27.8    | 24.3  | 18   | 11.5  | 6.5    |
| Min. Temperature (°C)         | 0.1  | 1.5   | 4.3  | 8.6   | 12.8  | 17.3    | 20.6   | 20.5    | 16.6  | 11   | 5.9   | 2.4    |
| Max. Temperature (°C)         | 8.4  | 10.2  | 14.6 | 20.4  | 26.2  | 31.4    | 35.1   | 35.2    | 32.1  | 25.1 | 17.2  | 10.7   |
| Precipitation / Rainfall (mm) | 121  | 103   | 91   | 67    | 37    | 9       | 3      | 4       | 7     | 45   | 70    | 121    |

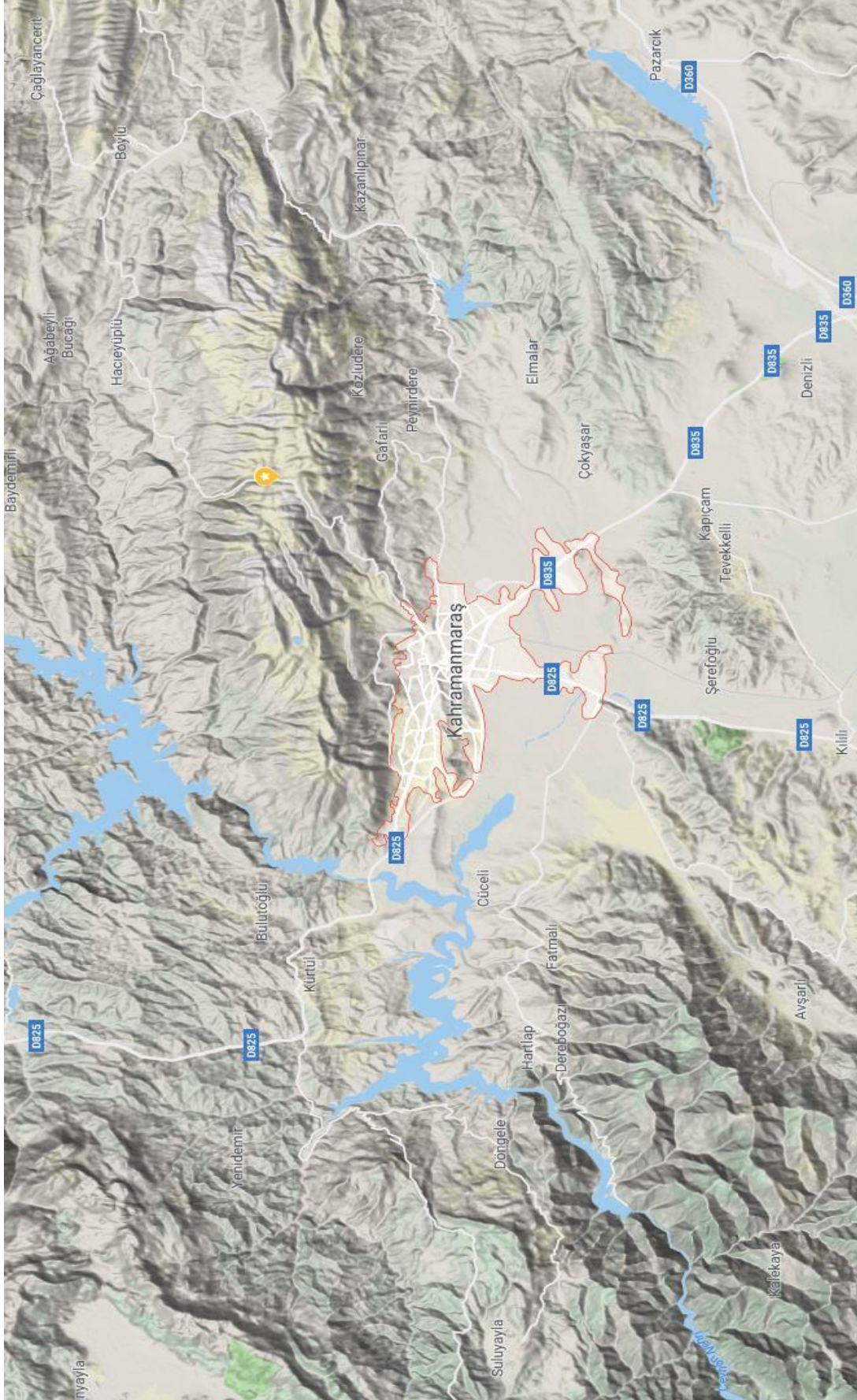
Grafik 6.3. Dulkadiroğlu İlçesi İklim Tablo Grafiği (Climate Data, 2018)

Yılın en kurak ve en yağışlı ayı arasındaki yağış miktarı: 118 mm Yıl boyunca ortalama sıcaklık 23.6 dolaylarında değişim göstermektedir.

**Tablo 6.9. Kahramanmaraş İli İklimi Genel İstatistik Verisi**

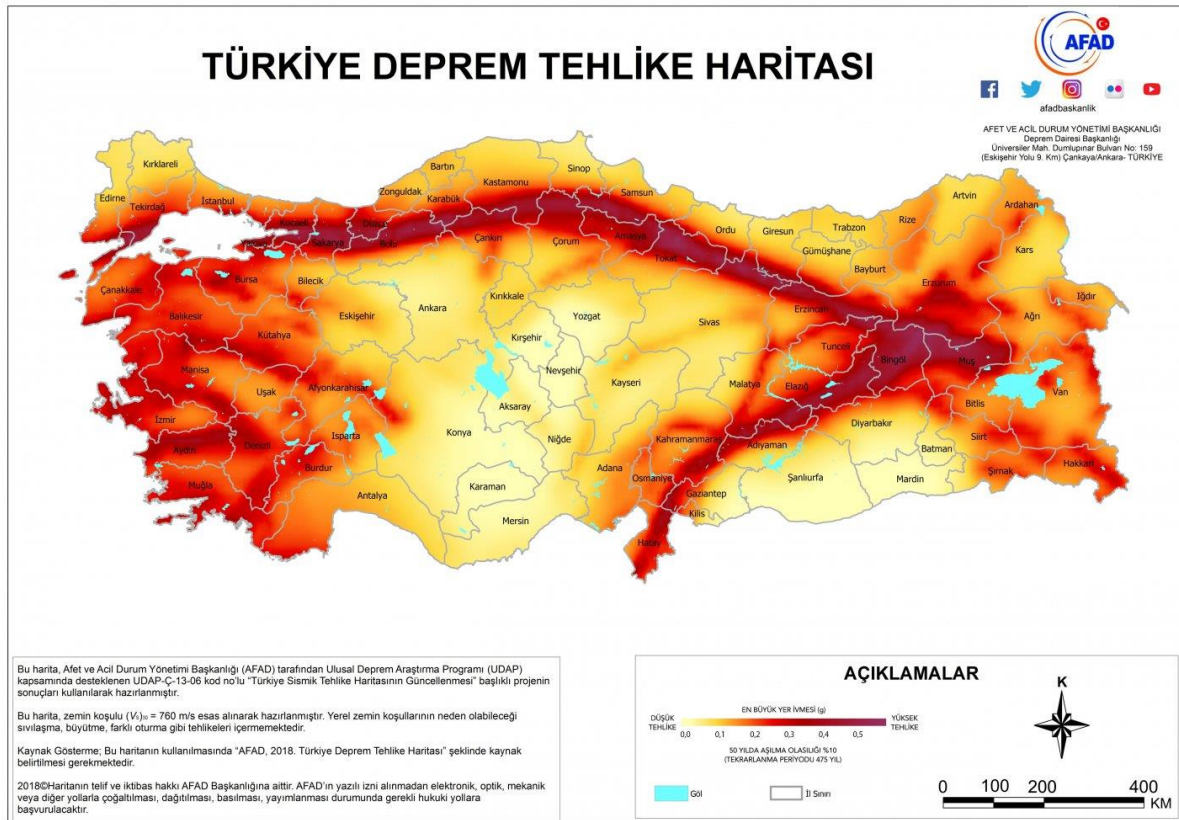
| KAHRAMANMARAŞ                              | Ocak    | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran                | Temmuz     | Ağustos     | Eylül | Ekim | Kasım      | Aralık        | Yıllık  |
|--------------------------------------------|---------|-------|------|-------|-------|------------------------|------------|-------------|-------|------|------------|---------------|---------|
| Ölçüm Periyodu (1930-2018)                 |         |       |      |       |       |                        |            |             |       |      |            |               |         |
| Ortalama Sıcaklık (°C)                     | 4.9     | 6.6   | 10.8 | 15.5  | 20.3  | 25.2                   | 28.4       | 28.5        | 25.3  | 19.1 | 11.7       | 6.8           | 16.9    |
| Ortalama En Yüksek Sıcaklık (°C)           | 9.2     | 11.0  | 15.9 | 21.2  | 26.7  | 31.9                   | 35.5       | 35.9        | 32.5  | 26.0 | 17.8       | 11.1          | 22.9    |
| Ortalama En Düşük Sıcaklık (°C)            | 1.3     | 2.4   | 5.7  | 9.8   | 13.9  | 18.6                   | 21.9       | 22.0        | 18.2  | 12.8 | 7.0        | 3.2           | 11.4    |
| Ortalama Güneşlenme Süresi (saat)          | 3.3     | 4.1   | 5.5  | 6.7   | 8.1   | 10.0                   | 10.5       | 9.8         | 8.7   | 6.6  | 4.6        | 3.3           | 81.2    |
| Ortalama Yağışlı Gün Sayısı                | 11.1    | 11.3  | 11.1 | 9.9   | 7.4   | 2.2                    | 0.4        | 0.4         | 1.9   | 5.9  | 7.6        | 10.8          | 80.0    |
| Aylık Toplam Yağış Miktarı Ortalaması (mm) | 129.6   | 68.9  | 96.3 | 72.8  | 41.9  | 7.4                    | 1.1        | 0.9         | 8.9   | 47.9 | 81.7       | 127.0         | 725.4   |
| En Yüksek Sıcaklık (°C)                    | 18.7    | 25.3  | 29.8 | 36.0  | 38.0  | 42.0                   | 45.2       | 44.4        | 42.5  | 37.2 | 29.6       | 23.1          | 45.2    |
| En Düşük Sıcaklık (°C)                     | -9.0    | -9.6  | -7.6 | -1.8  | 4.7   | 4.9                    | 4.8        | 7.0         | 2.4   | 0.0  | -4.4       | -7.6          | -9.6    |
| Günlük Toplam En Yüksek Yağış Miktarı      |         |       |      |       |       | Günlük En Hızlı Rüzgar |            |             |       |      |            | En Yüksek Kar |         |
| 12.12.1989                                 | 98.2 mm |       |      |       |       |                        | 22.12.1967 | 162.0 km/sa |       |      |            |               |         |
|                                            |         |       |      |       |       |                        |            |             |       |      | 24.02.2003 |               | 37.0 cm |

Kaynak: Meteoroloji Genel Müdürlüğü, 2019



Şekil 6.4. Kahramanmaraş ve Çevresine Ait Topoğrafik Harita

**Deprem Riski;** Kahramanmaraş ve yakın çevresi morfolojik açıdan Anadolu Levhası ile Arabistan Levhası'nın çarpışma sahası üzerindedir. Kahramanmaraş, Miyosende oluşan ve tektoniğinde önemli bir yere sahip olan Doğu Anadolu Fayı ile Ölü Deniz Fayı'nın etkisi altındadır. Kahramanmaraş'ın depremselliğinde birinci derecede etkili olan bu faylardan Doğu Anadolu Fayı; Karlıova'nın doğusundan başlayıp Gölbaşı ve Pazarcık üzerinden geçerek Aksu Çayı'nın batısına ulaşır. Afrika'da Zambezi çukurluğundan başlayıp Amik Ovası'ndan ülkemiz sınırlarına girdikten sonra yaklaşık 180 km. uzunluğa erişen Ölü Deniz Fayı ise Türkoğlu ve Narlı yakınlarında Doğu Anadolu Fayı ile birleşir. Bu fayların sismik aktivitesi ile Kahramanmaraş'ın deprem potansiyeli arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Yörede görülen ve insanların etkilendiği veya hissettiği depremler söz konusu fayların bugün de aktif olduğunu göstermektedir (Sandal ve Karademir, 2013).



Şekil 6.5. Türkiye Deprem Tehlike Haritası (AFAD, 2018)

#### • Sel ve Taşkın Riski

Akdeniz Bölgesi'nin doğusunda, Ahır Dağı eteklerinde kurulmuş olan Kahramanmaraş'ta, son 15-20 yıl içerisinde sel ve taşkın olaylarında artış görülmektedir. Bahar mevsimlerinde şiddetli sağanak yağışlar sonrasında oluşan sel ve taşkınlar, kaynağını Ahır Dağı güney yamaçlarından alan Tömek, Cancığın, Cephanelik, Keklik ve Akdere'den kaynaklanmaktadır. Bu derelerin bazıları kent merkezinde Ulu Camii yakınlarında birleşerek, güneyde kalan mahallelerde etkili olmaktadır. Kentin doğusu ise havzası oldukça geniş olan, Akdere'den kaynaklanan sel ve taşkın riski altındadır. Kahramanmaraş, son 20 yılda, sanayileşme ile birlikte hızlı gelişme göstermiştir. Bu süreçte hızlı kentleşmeyle şehir doğu, batı ve güneye doğru genişlemiştir. Yerleşme ve sanayi tesislerinin genişlemesiyle birlikte şehir içerisinde kalan dere yatakları daraltılmıştır. Daha sonra derelerin kent merkezinde kalan bölümü kapalı kanallara alınmıştır.

Bazı küçük dereler ise hafriyatla doldurularak yollara dönüştürülmüştür. Kahramanmaraş'ta sel ve taşkınların sık görülmesi derelerin kapalı kanala alınması ve dere yataklarının doldurulmasından sonraki döneme rastlamaktadır. Kentin batısındaki derelerin havzaları küçük olduğu ve yeni yerleşmeye açıldığı için bu alandaki sel ve taşkınlar şimdilik önemli görülmemektedir. Fakat kentin doğusundaki derelerin havzaları geniş olduğu için bu derelere bağlı oluşan sel ve taşkınlar maddi hasara neden olmaktadır. 14 Ekim 2010 tarihinde yaşanan sel ve taşkın sonucunda; 118 ev, 83 işyeri, 12 bahçe duvarı hasar görmüş ve yaklaşık 350.000 TL'lik hasar meydana gelmiştir. Yine 12 Mayıs 2015 tarihinde yaşanan sel ve taşkında çok sayıda ev ve işyeri hasar görmüştür. Kentin kuruluş yeri ve kentleşme ile birlikte akarsuların yerleşme içerisinde kalan bölümlerine yapılan beşeri müdahaleler düşünüldüğünde, Kahramanmaraş'ta afet boyutunda sel ve taşkınların görülme ihtimali çok yüksektir (Sunkar ve Denizdurduran, 2015).

## 6.2. Ekonomik ve Fiziksel Altyapı

Kahramanmaraş ili ülkenin Akdeniz Bölgesinde yer almakta olup Hatay, Kahramanmaraş ve Osmaniye illerinden oluşan TR63 Bölgesi içerisinde yer almaktadır. Kahramanmaraş ili 11 adet ilçeden oluşmakta olup Dulkadiroğlu ilçesi merkez ilçe konumundadır. Kahramanmaraş TDİOSB alanı konum olarak hammadde kaynaklarına erişebilirlik açısından çok uygundur.

Kahramanmaraş ili genelinde Gümrük Müdürlüğü'nün varlığı TDİOSB'nin kurulması ile bölgede yaş sebze ve meyve ihracatına ivme kazandırılacaktır.

## 6.3. Sosyal Altyapı

Kahramanmaraş ili Dulkadiroğlu ilçesi 2018 yılı Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre nüfusu 222,938'dir. Dulkadiroğlu nüfusu önceki yıllara göre azalış göstermektedir.

Tablo 6.10. Dulkadiroğlu ilçesi Son Beş Yıla Ait Nüfus

| Yıl  | İlçe Adı     | Nüfus   |
|------|--------------|---------|
| 2014 | Dulkadiroğlu | 218,029 |
| 2015 | Dulkadiroğlu | 218,067 |
| 2016 | Dulkadiroğlu | 219,548 |
| 2017 | Dulkadiroğlu | 224,531 |
| 2018 | Dulkadiroğlu | 222,938 |

Kaynak: TÜİK, 2019

TÜİK Genel Nüfus Sayımı ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi'ne göre ilçe nüfusu 2014'de 218.029 iken, 2015'de 218.067'e, 2016'da ise 219.548'e, 2017'de 224.531'e yükselmiş, 2018'de bu rakam 222.938'e düşmüştür.

Tablo 6.11. Kahramanmaraş İli Genel Mutluluk Düzeyi (%)

| Genel Mutluluk Düzeyi (%) |       |
|---------------------------|-------|
| 1. Mutlu                  | 68,19 |
| 2. Orta                   | 30,4  |
| 3. Mutsuz                 | 5,2   |

Kaynak: TÜİK, 2018

Kahramanmaraş'ta yaşayanların %68,19'u genel mutluluk düzeyine göre mutludur. İlin sosyo-ekonomik durumu, sosyal alt yapısının yeterliliği yaşayanların mutluluk seviyesini arttırmıştır. Ayrıca 2018 yılında Türkiye geneli mutluluk göstergesinde Kahramanmaraş 16'ncı il olmuştur.

#### **6.4. Kurumsal Yapılar**

Kahramanmaraş TDİOSB kamu tüzel kişilikleri ortaklığında kurulacak bir TDİOSB projesidir. Proje ortakları; Kahramanmaraş Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı, Kahramanmaraş Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Dulkadiroğlu Belediyesi, Kahramanmaraş Ticaret Odası, Kahramanmaraş Ticaret Borsası, Kahramanmaraş Ziraat Odası oluşturulması planlanmaktadır.

TDİOSB ortaklık durumu netleştğinde gerekli meclis kararları ve olur yazıları alınacaktır. Ortaklık hisse oranları belirlendikten sonra hisse payı oranında katılım bedeli Kahramanmaraş Ticaret Odası tarafından açılacak hesaba yatırılmış ve başvuru süreci tamamlanmıştır.

#### **6.5. Çevresel Etkilerin Ön Değerlendirilmesi**

Çevresel etki değerlendirmesi için İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne başvuruda yapılarak gerekli izinler alınacaktır.

#### **6.6. Alternatifler Yer Seçimi ve Arazi Maliyeti**

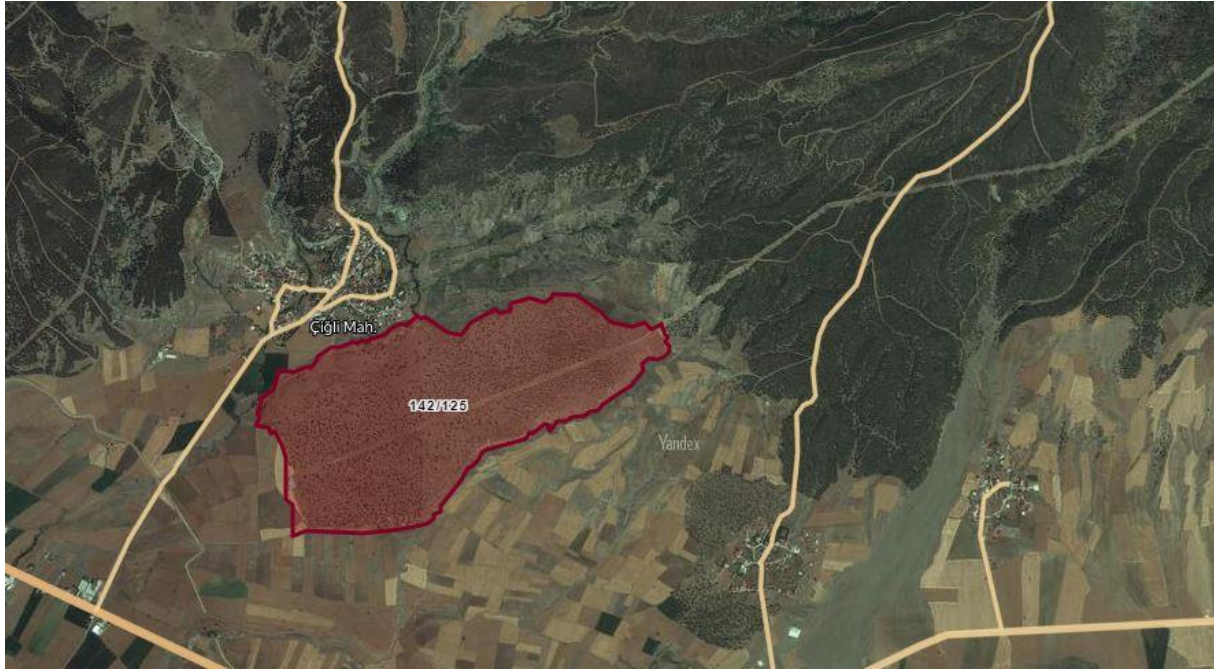
TDİOSB uygulama yönetmeliği gereği kurulacak alanda jeotermal kaynak kullanılmamasından dolayı kullanılacak arazinin %75'inin kamu arazisi yani mülkiyetinin Maliye Hazinesine ait olması zorunluluğu bulunmaktadır.

##### **TDİOSB Alanı**

Alan Dulkadiroğlu ilçe merkezine yaklaşık 19 km, Kahramanmaraş il merkezine ise yaklaşık 95 km mesafededir.

Tarım Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi Uygulama Yönetmeliği gereği; TDİOSB kurulacak alanların %75 mülkiyetinin Maliye Hazinesine ait olması zorunludur. Ancak jeotermal kaynaklı sera TDİOSB çalışmalarında bu şart aranmaz. Kahramanmaraş TDİOSB alanı %100'ü mera vasfında olup kamulaştırma sorunu bulunmamaktadır..

Mevcut alanların yer seçimi, tüm kamu kurum ve kuruluşların olumlu görüşleri çerçevesinde Tarım ve Orman Bakanlığınca uygun görülmesi halinde onaya sunulacaktır.



Şekil 6.6. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı

Tablo 6.12. TDİOSB Bölgesinin Ana Özellikleri

| Proje                   | Açıklamalar                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Yeri                    | Çiğli Mahallesi                                                  |
| İlçe Merkezine Uzaklığı | 19 km                                                            |
| Alan Büyüklüğü          | 1.690.856 m <sup>2</sup> dekar                                   |
| Mülkiyet Durumu         | Tamamı Mera Arazisi                                              |
| Mevcut Parsel Sayısı    | 1 Adet                                                           |
| Sulama Suyu Durumu      | Sondaj Kuyularından Karşılancak                                  |
| İçme Suyu Durumu        | Çiğli Mahallesi içme suyu şebekesinden karşılanacaktır           |
| Elektrik Durumu         | Alan sınırından geçen iletim hattından alınacaktır               |
| Genişleme Alanı         | Genişlemeye uygundur. Kamulaştırmaya uygun alanlar bulunmaktadır |

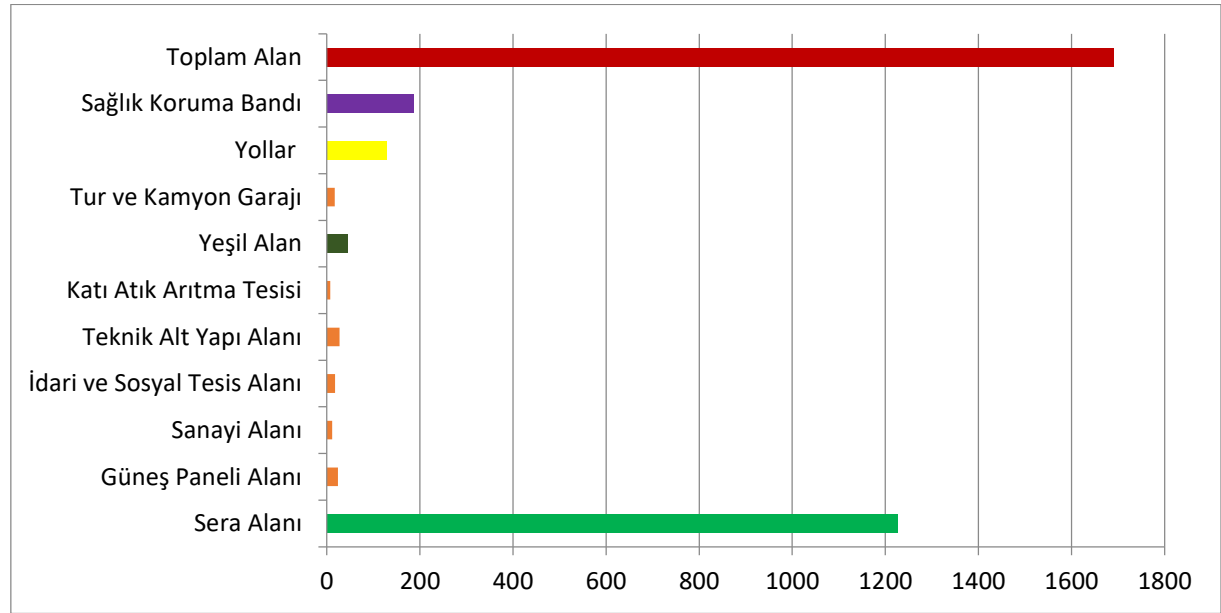
TDİOSB alanında sera üretim parselleri, sanayi parselleri, teknik hizmet alt yapı alanı, yeşil alanlar ve idari-sosyal alanları kapsayan bir genel yerleşim planı hazırlanmıştır. Genel yerleşim planı TDİOSB uygulama yönetmeliğinde belirtilen şartlara uygun olarak hazırlanmıştır. Ayrıca OSB yönetmeliği ve Sağlık Bakanlığı'nın sağlık koruma bandı standartları dikkate alınarak hazırlanmıştır.



Şekil 6.7. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı Genel Vaziyet Planı ve Min. 25 dekar'lık Parsellerin Görünümü

Tablo 6.13. Alternatif TDİOSB 1 Alanı Parsel Büyüklükleri

| Alan Türü                   | Alan Büyüklüğü<br>(Dekar) |
|-----------------------------|---------------------------|
| Sera Alanı                  | 1.227                     |
| Güneş Paneli Alanı          | 23.6                      |
| Sanayi Alanı                | 11.6                      |
| İdari ve Sosyal Tesis Alanı | 17.7                      |
| Teknik Alt Yapı Alanı       | 27.4                      |
| Katı Atık Arıtma Tesisi     | 7.6                       |
| Yeşil Alan                  | 44.8                      |
| Tur ve Kamyon Garajı        | 16.8                      |
| Yollar                      | 128.1                     |
| Sağlık Koruma Bandı         | 186.2                     |
| <b>Toplam Alan</b>          | <b>1690.8</b>             |



Grafik 6.4. Alternatif TDİOSB 1 Alanı Parsel Büyüklükleri

TDİOSB alanında bulunana seraların ısıtması güneş panellerinden gelen ısı'nın ısı merkezinden transferi aracılığıyla yapılacaktır. Ayrıca ısı merkezine çekilecek doğalgaz hattı ile yedek enerji sağlanmış olacaktır.

- **Arazi Maliyeti**

TDİOSB alanının tamamı mera vasfında olduğu için kamulaştırma maliyeti bulunmamaktadır.

Mera vasfındaki arazilerin vasıf değişikliği yapıp hazineye devredildikten sonra hazine tarafından belirlenen rayiç bedel üzerinden TDİOSB tüzelkişiliğine devri yapılmaktadır.

İsale hatları için yol güzergahı ve kadastro yollarının güzergahı kullanılacaktır. Zorunlu şartlar oluşmadıkça kamulaştırma yapılmamaya çalışılacaktır. Yol güzergahlarının kullanımı ile ilgili Karayolları Şube Şefliği, Dulkadiroğlu Belediyesi ve Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesinden uygun görüşler ve gerekli izinler alınmıştır.

Tablo 6.14. TDİOSB Alternatif Alan -1 Arazi Bedelleri

| Arazi Türü                                            | Alan (m <sup>2</sup> ) | Birim Fiyat (TL) | Toplam Fiyat (TL)   |
|-------------------------------------------------------|------------------------|------------------|---------------------|
| Mera Vasfı değiştirilerek<br>Hazineye Devredilen Arsa | 1690856                | 2.5              | 4.227.140,00        |
| <b>Toplam Arazi Maliyeti:</b>                         |                        |                  | <b>4.227.140,00</b> |



Şekil 6.9. Kahramanmaraş TDİOSB Arazi Görünümleri



Şekil 6.10. Kahramanmaraş TDİOSB Arazi Görünümleri

## 7. TEKNİK ANALİZ VE TASARIMI

### 7.1. Kapasite Analizi ve Seçimi

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 TDİOSB’lerde parsel büyüklükleri ile ilgili olarak minimum 25.000 m<sup>2</sup> alt sınır bulunmaktadır. Kapalı sera alanı ise alt sınır 20.000 m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Söz konusu yönetmeliğin dikkate alınmasının yanı sıra örtü altı üretim konusunda, pazarın talepleri ve m<sup>2</sup>’den elde edilecek ürün esas alındığında seracılık faaliyetlerinin karlılığının yüksek düzeyde olabilmesi için minimum sera alanının 20.000 m<sup>2</sup> olması gerekmektedir.

4562 sayılı Organize Sanayi Bölgesi Kanunun ve bu kanuna dayanılarak Sanayi ve Teknoloji Bakanlığınca hazırlanan, 01.04.2002 tarih ve 24713 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren, TDİOSB Uygulama Yönetmeliğine göre TDİOSB’lerde parsel büyüklükleri ile ilgili olarak minimum 3.000 m<sup>2</sup> alt sınır bulunmaktadır.

Söz konusu yönetmeliğin dikkate alınmasının yanı sıra örtü altı üretim konusunda, pazarın talepleri ve m<sup>2</sup>’den elde edilecek ürün esas alındığında seracılık faaliyetlerinin karlılığının yüksek düzeyde olabilmesi için minimum sera alanının 20.000 m<sup>2</sup> olması gerekmektedir. Bu nedenle Kahramanmaraş TDİOSB alanındaki parsel büyüklükleri alanındaki parsel büyüklükleri 25.000 m<sup>2</sup> olacak şekilde planlanmıştır.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi alanında kurulacak seralardan elde edilecek ürünlerin, tazeliğini muhafaza edecek şekilde uygun araçlarla nakliyesi gerçekleştirileceğinden parsel bazında üst yapı modül projesinde belirtileceği gibi sera girişleri yüksek tonajlı kamyon ve tırların rahat manevra yapabileceği şekilde projelendirilmiştir. Sera ara mesafeleri ise 5 m olacak şekilde ayarlanmıştır. Sera girişleri, tüm seralarda dar cephede olacak şekilde; yola bakan kısımda ise karşı karşıya gelmeyecektir.

Hazırlanacak üst yapı modül projesinde her bir parsel için toplam sera alanının %10’luk bir kısmında çalışanlar için wc, lavabo, banyo, soyunma ve giyinme yerleri ile yemekhane tesis edilecektir. Ayrıca modern seracılığın yapılması durumunda; yedek enerji, otomasyon odası, gübre ve ilaç depolama ile gübre ve ilaç karışım ve dağıtım bölümü gibi tüm üniteler üst yapı modül projesinde yer almaktadır.

Kahramanmaraş TDİOSB’de kurulacak seralar TDİOSB idari personeli sorumluluğunda inşa edilip kontrolleri yapılacak ve üst yapı modül projelerine uyumluluğu sağlanacaktır. Seraların teknik açıdan durumları ve imar mevzuatı OSB uygulama yönetmeliğine ve modern seracılığın gereklerine uygun olarak yapılacaktır.

En yüksek düzeyde verimi alabilmek, ancak bilgisayar kontrollü modern seralar ile mümkün olabilmektedir. Özellikle topraksız tarım uygulaması ile örtü altı bitki yetiştiriciliğinde bitkinin istediği optimum ortam ve bu ortamın sürekliliğinin sağlanması sadece bilgisayar kontrollü seralarda mümkün olmaktadır. Sera ortamında ve bitkinin içinde yetiştirildiği topraksız kültür ortamında, bitkinin istediği en uygun koşullar veriler halinde bilgisayara işlenmekte ve uygun yerlere yerleştirilen algılayıcılarla bu koşulların durumu değerlendirilmektedir. Ortamdaki değişikliklere göre sistemler devreye girmekte ve mümkün olan en kısa sürede bitkinin istediği optimum ortamın yeniden oluşması sağlanmaktadır.

Seralarda yetiştirilen ürünlerin budanması ile oluşan bitki artıkları da katı atık değerlendirme ünitesinde yeşil gübre olarak değerlendirilecektir.

Kahramanmaraş TDİOSB'nin tüm altyapı ve üstyapı projeleri hazırlandıktan sonra uygulamaya geçilecektir. Seracılık faaliyetlerinde en temel gereksinim olan kullanma ve içme suyu ihtiyacı, Dulkadiroğlu ilçesi sınırları içerisinde bulunan ve projenin hemen yanında yer alan sondaj kuyularından karşılanacaktır. Arıtma tesisinden sağlanacak kullanma ve içme suyu kapalı boru sistemi ile TDİOSB alanına taşınacaktır.

Sulama suyunun kalitesi ve temizliği seracılık faaliyetlerinde büyük öneme sahip olup, bu durum TDİOSB alanındaki seralarda yetiştirilen ürünlerde azami düzeyde verim ve kalite elde edilmesini sağlayacaktır.

Her parsel içerisinde bulunan ve idari tesis olarak gösterilen kısımda, gübre ve ilaç karışım ünitesi bulunmaktadır. Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi alanındaki seralarda topraksız tarım uygulaması yapılacağından bitkinin istediği tüm besin maddelerinin uygun zamanda ve uygun miktarlarda bitkiye verilmesi gerekmektedir. Bu nedenle her serada gübre ve ilaç karışım ünitesinin bulunması zorunlu olacaktır.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi'ndeki tüm seralar, en yüksek düzeyde verim ve kaliteyi elde edebilmek için elektronik olarak kumanda edilen, bilgisayar kontrollü sistemlerden oluşacaktır. Yüksek verim ve kalite ancak bitkinin istediği en uygun ortamın sağlanması ve bu ortamın sürekliliği ile mümkün olmaktadır. İdari tesis bünyesinde bulunan otomasyon odası üzerinden seradaki tüm mekanik sistemler kontrol edilerek üretim gerçekleştirilecektir. Sera içerisinde belirli noktalara yerleştirilecek algılayıcılar sayesinde ortam değerleri sürekli olarak tespit edilecek ve uygun koşulların bozulması durumunda derhal ilgili sistem devreye girerek en kısa sürede bitkinin istediği ortamın tekrar oluşması sağlanacaktır.

Bu fizibilitede yer alan yatırım çerçevesinde, kurulacak olan seranın, birinci el yerli malzeme öncelik verilecek şekilde temin edileceği öngörülmüştür. Ayrıca, sera sistemi ve üretim teknikleri dünyada kabul gören en yeni teknolojiler baz alınarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda kurulması öngörülen seranın teknik özellikleri şu şekildedir:

Üst yapı modül projesi hazırlanacak seraların özellikleri;

- Tek tepe havalandırma gotik çatı
- Üst çatı kısmı PE (IR ve UV katkılı) naylon,
- Yan kısımlar ise polikarbon kaplama
- Otomasyon sistemi (Isıtma, sulama, gübreleme ve perde sistemleri sisteme dâhildir).

Kahramanmaraş TDİOSB alanında yapılacak örnek bir sera modeli teknik özellikleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 7.1. Modern Gotik Tip Sera Alanı

Yaş sebze ve meyvecilik yapılabilecek teknolojik sera özellikli model bir seraya ilişkin bilgiler,

Tablo 7.1. Salkım Domates Serasına Ait Teknik Bilgileri

| Yetiştirilen Ürün                  | Domates                                         |
|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Sera Kapalı Alan Büyüklüğü         | 20.000 m <sup>2</sup>                           |
| Yıllık Tam Kapasite Üretim Miktarı | 700 ton                                         |
| Örtü Malzemesi                     | Yan duvarlar polikarbon, çatı örtüsü polietilen |
| İskelet Tipi                       | Gotik Tipi                                      |
| Tepe Yüksekliği                    | 7,50 m                                          |
| Oluk Altı Yükseklik                | 5,00 m                                          |
| Makas Genişliği                    | 9,60 m                                          |
| İç Kolon Aralığı                   | 5,00 m                                          |
| Yan Kolon Aralığı                  | 2,50 m                                          |
| Makas Aralığı                      | 2,50 m                                          |
| Maksimum Rüzgar Hızı               | 120 km/saat                                     |
| Maksimum Bitki Yüğü                | 39 kg/m <sup>2</sup>                            |
| Kar Yüğü                           | 27 kg/m <sup>2</sup>                            |
| Konstrüksiyon Malzemesi            | Sıcak daldırma galvaniz kaplama çelik           |
| Isıtma Sistemi İçin Δt             | 31 °C                                           |
| Ölçülen Minimum Sıcaklık           | -15 °C                                          |

- **Arazi Tesviyesi**

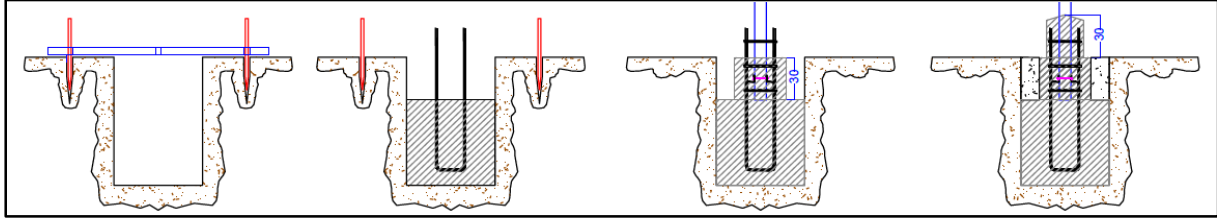
Sera kurulacak olan arazide akıntı yönüne göre her 100 mt mesafede 80 cm eğim verilecektir. Bu değer komple arazi yapısına göre tek yön güney veya kuzey güney doğrultuda ortadan iki yöne 8/1000 eğimli arazi oluşturulmalıdır. Zemin 1.2 m derinliğe kadar taş ve kayadan arındırılmalıdır. Arazi çalışmaları sırasında oluşabilecek sıkıntılar ayrıca konuşulacaktır. Arazi eğimi çift eğim olarak düzenlenmektedir. Arazi tesviye işlemi yatırımcıya ait olup, TDİOSB'nin vereceği şartname ve teknik projeye uygun yapılmalıdır.



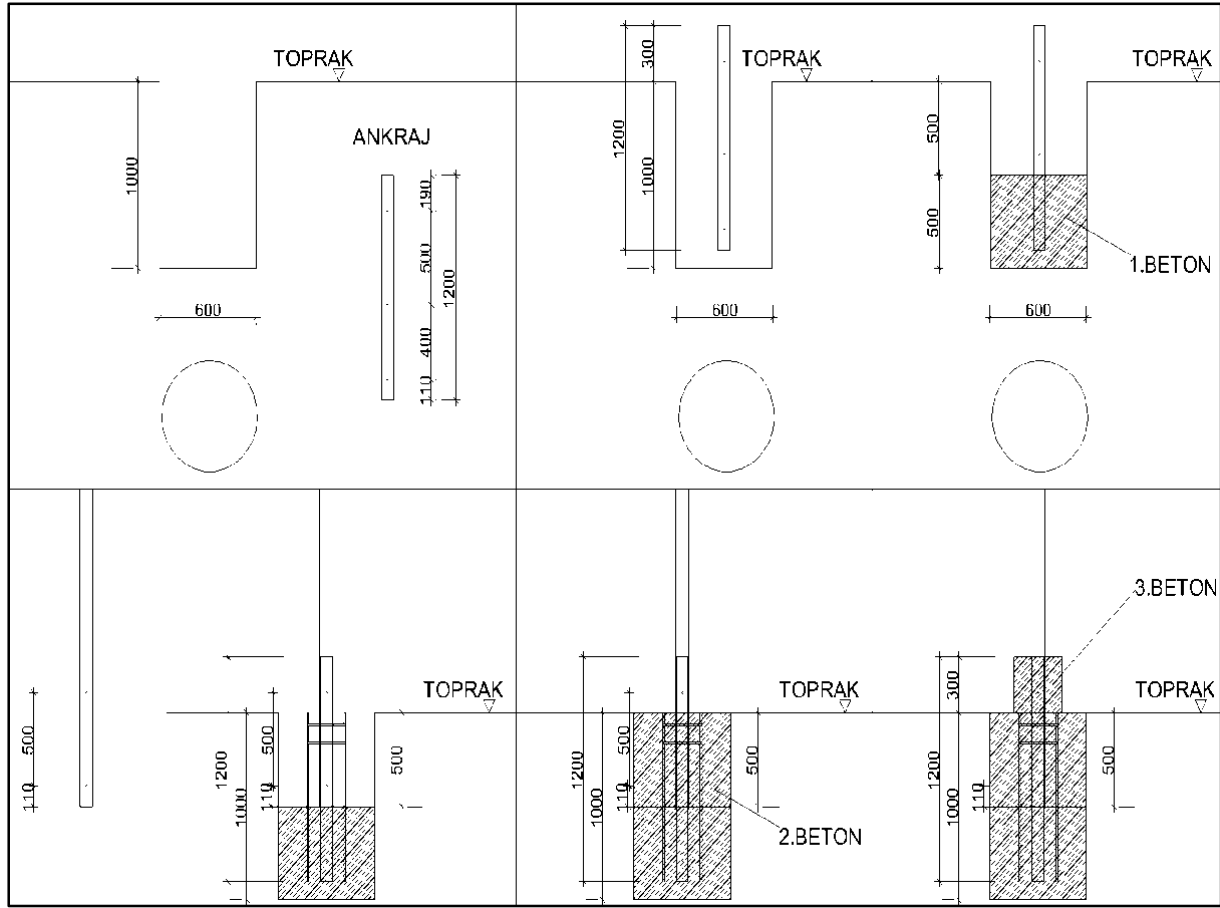
Şekil 7.2. Sera Alanı Arazi Tesviyesi

- **Ankraj Çukuru ve Betonları**

60 cm çapında ve 120 cm derinliğinde ankraj çukurları hazırlanacaktır. 1200 cm uzunluğundaki çelik ankraj kutu profilleri terazisinde ankraj çukurlarına yerleştirilir. Ölçüm aletleri kullanarak düzgün yerleştirilir, inşaat demirleri ile desteklenir ve çukur betonla doldurulur.



Şekil 7.3. Ankraj Çukuru ve Betonunu Kesiti



Şekil 7.4. Ankraj Çukuru ve Betonu Uygulama Tekniği

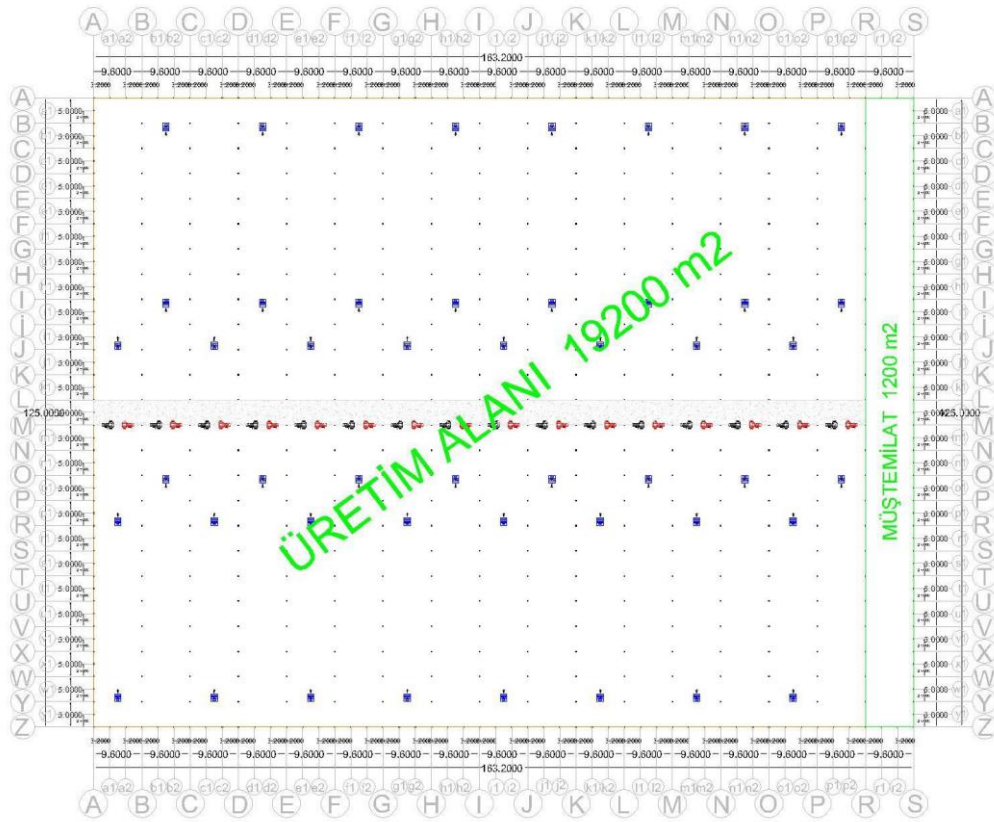
- **Çevre Temel ve Yan Perde Betonu**

Temel grobetonu 50x20 ebatlarında arazinin eğimini koruyacak şekilde sera çevresine verilen ölçülere göre yapılır. Bu beton içerisine 6 mm hasır donatı konularak betonun mukavemeti artırılır. Tüm sera çevresine bu şekilde yapılır.



Şekil 7.5. Çevre Temel ve Yan Perde Betonlu

### Gotik Tip Konstrüksiyon Avantajları;

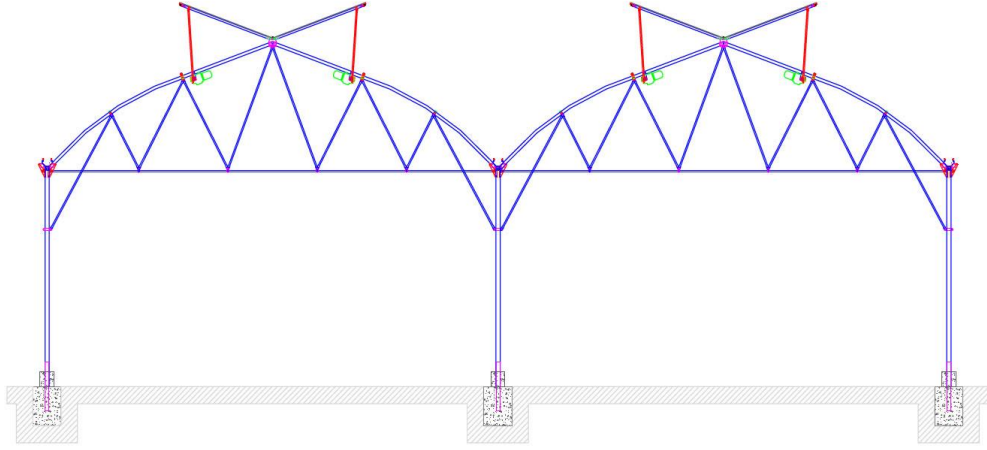


Şekil 7.6. Dekar Alan Sera Vaziyet Planı

### • Makaslar

Makas tasarımı, diğer makas sistemlerinden farklı, rijit, yük dağılımı dengeli ve güçlüdür. Bu kapsamda, yükler alt başlıkta 5 eşit bölüme ayrılmış ve 10 adet örgü malzemesi kullanılarak yükler sisteme eşit ve dengeli dağıtılmıştır. Genelde bazı makaslarda 4, bazılarında 6 bazılarında en fazla 8 eleman kullanılmaktadır. Makasın en önemli statik özelliklerinden biride

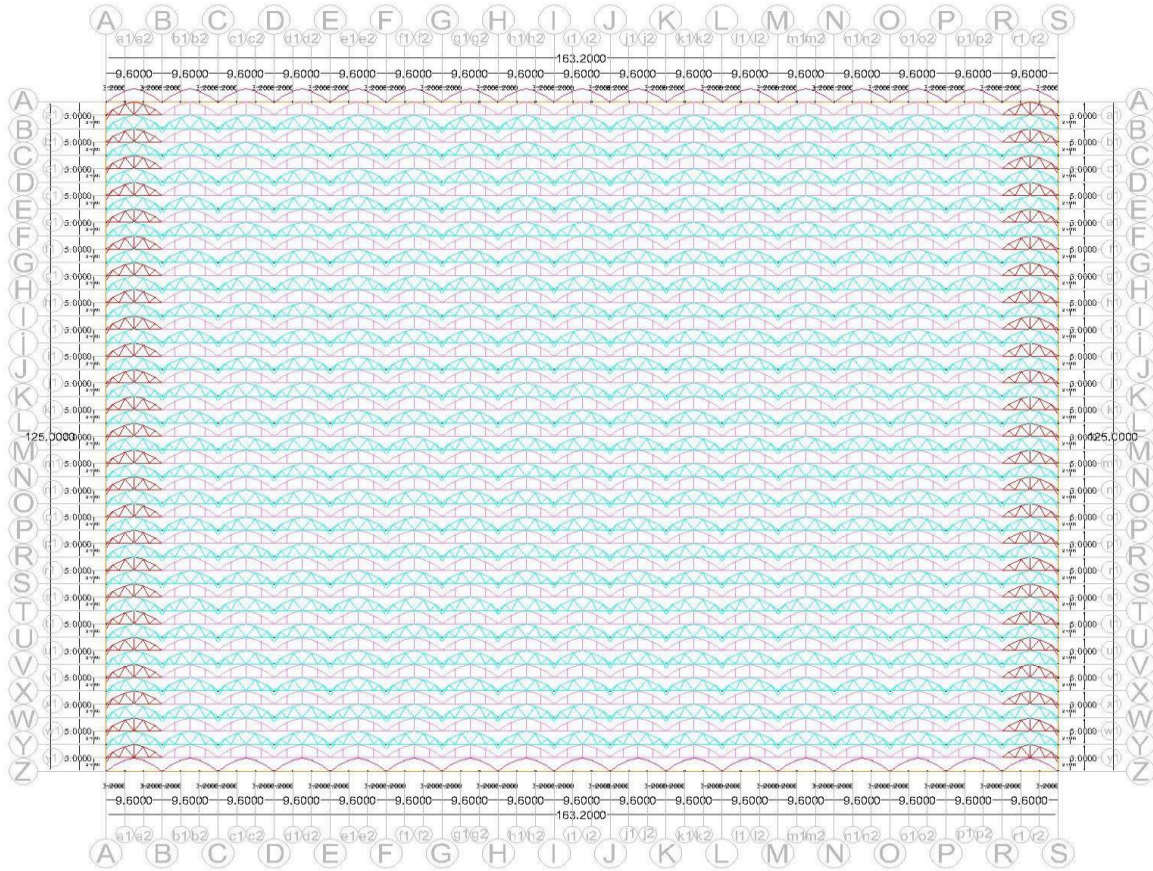
bağlantılar düğüm noktalarında birleşmekte ve yükler daha doğru dengelenmekte ve sönümlenmektedir.



Şekil 7.7. Gotik Tip Makas Yapısı

Gotik tip seralar daha fazla gün ışığı almaktadır. Yoğunlaşmadan doğan su damlacıklarının  $27^\circ$  açı ile yoğunlaşma oluklarına tahliyesini sağlamaktadır.

Gotik tip, seraya klasik tipe göre daha geniş iç hava hacmi sağlar.



Şekil 7.8. Dekar Alana Ait Örnek Gotik Tip Makas Planı



Şekil 7.9. Sera Makas Yerleşimi Örneği

- **Çelik Konstrüksiyon Elemanları**

Oval yay borusu, kolonlar, kolon oluk makas bağlantıları, vida ve civatalar, klipslerden oluşmaktadır. Bunların teknik detayların tercih edilen seraların özelliklerine göre değişmektedir. Bu detaylar üst yapı modül projeleri hazırlanarak Bakanlık onayına sunulacaktır.



Şekil 7.10. Sera Çelik Konstrüksiyon Elemanları

- **Havalandırma Sistemi**

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 oluşturmaya olanak sağlar. Yağmur ve rüzgar zamanında bileşik yapısı yüzünden açık tutmak mümkündür (Mekoser sera, 2018).



Şekil 7.11. Sera Havalandırma Örneği

- **Sera Çatı Örtüsü ve Yan Kaplama**

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

Yan kaplama; sera yan kaplaması ve arabilmeler olarak UV katkılı polikarbon levhaları kullanılmaktadır. Polikarbon levhaları galvaniz profiller ile sabitlenmekte ve galvaniz sandviç ve baskı çitaları ile rügara karşı mukavemet kazanmaktadır. Polikarbon Anti-fog, IR, Anti virüs gibi katkıları da içermektedir. Darbe dayanımı camdan 80 kat daha iyidir. Hafif ama kırılğan değildir.

Yan duvarların özellikleri genellikle, polikarbon, 8 mm çift cidarlı ve ortalama 1.450 gr/m<sup>2</sup> ağırlığa sahiptir.



Şekil 7.12. Polikarbon Sera Yan Duvarları

- **Sinek Tülü**

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. Bombus arılarının da sera dışına çıkmasını engeller ayrıca arı tülüne gerek yoktur. Biyolojik mücadelede kullanılan parazit ve predatörlerin sera dışına çıkışını önler.

- **Isı Perdeleri Sistemi**

Bu perdeler yaz boyunca serinleme ve gölgeleme amaçlı kullanılırken kış boyunca da enerji tasarrufu sağlamaktadır. Bu malzemenin kullanımı üretim koşullarını iyileştirirken, *diğer yandan*, daha kaliteli ve yüksek ürün hasadı ile aynı zamanda dikkate değer bir şekilde yakıt tasarrufu sağlamaktadır.



Şekil 7.13. Isı Perdesi Açık ve Kapalı Hali

- **Bitki Askı Telleri**

Tünel alınlarında, ön ve arka cepheleri boyunca 12mm'lik galvanizli halatlardan her kolona 4,5m yükseklikte montaj yapılır. Her iç kolona sera eni yönünde 6mm galvanizli halat bağlanır. Bu halatlar makaslara bağlanan 3 adet galvanizli zincire asılarak desteklenir. Bu halatların üzerinden her tünelde 6 sıra olmak üzere 4mm galvanizli halat çekilerek bitki asma sistemimiz tamamlanır.



Şekil 7.14. Sera Askı Telleri

Bitki Yetiştirme Yatakları (Askılı Sistem); kurulacak seralarda hidroponik (topraksız) tarım uygulaması yapılacaktır. Askılı bitki yetiştirme yatakları (katırlar) üzerinde cocopet (Hindistan cevizi lifi) veya rockwool (taşyünü) yetiştirme torbaları (growbag) kullanılmaktadır. Yetiştirme yatakları bir taraftan boyalı olup galvaniz 0,6mm sacdan imal edilmektedir. Bant açılımı ise 60 cm'dir. Sistem seranın konstrüksiyon makaslarına asılmış vaziyettedir. Bu şekilde yapılacak tasarımla; drenajın düzgün çalışmasını, hem de katır altı hava sirkülasyonunun sorunsuz çalışması açısından birçok sıkıntıyı çözmektedir.



Resim 7.15. Bitki Yetiştirme Yatağı (Askılı Sistem)

#### • Bitki Yetiştirme Ortamı

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

Cocopeat Kullanım Avantajları;

- 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



Şekil 7.16. Bitki Yetiştirme Ortamı (Cocopeat)

- **Sulama Sistemleri**

Seranın sulama sisteminde kullanılmak üzere ani ve yedek kullanım için su siloları yapılmaktadır. Yapılan su siloları üretimin 1 günlük su ihtiyacını karşılayacak kapasitede yapılmaktadır.



Şekil 7.17. Seralara ait Su Siloları

- **Drip Sulama Sistemi**

Sulama ve gübreleme kontrol odasından Ø90/10 ve Ø 75/10 PVC ana hat toprak altından 70 cm'den sera içi yürüme yolu sonuna kadar gelir. Yürüme yolunun kuzeyinde 4, güneyinde 4 olmak şartı ile toplam 8 adet 3'' selenoid vana grupları oluşturulur. Her vana grubunda 3'' hat üstü meçh filtre ve by pass vanalar ve manometre kullanılır. Vana gruplarından sonra driper hatlarının bağlanacağı tali hatlar Ø63/6PE kangal borular olur. Driper hatları kangal borudan

priz kolyeler ile çıkış alınır. Driper hatları Ø20PE 3 katmanlı beyaz boru olacaktır. Her slab'a 4 adet (2lt/h düşme damlatıcı, 70 cm spagetti boru ve ok damlatıcı) drip kullanılır.



Şekil 7.18. Drip Sulama Sisteminin Fidelere Bağlantısı

- **Sulama Gübreleme Otomasyonu**

Sulama gübreleme otomasyon sistemi ünite ve sistemden oluşmaktadır. Sulama ünitesi, sulama odasına Ec-pH kontrollü, PC bağlantılı, 8'i ana panoda olmak üzere 8 sektör sulama vana kontrollü, tam otomatik gübreleme sulama makinesi en çok kullanılan sistemdir.

Makineler uzaktan internet veya akıllı telefon üzerinden kontrol edilebilmektedir. Drenaj kontrolü, filtre temizleme kontrolü, ekstra sensör imkanı (katır ağırlı, güneş aktivitesi, gider kontrolü vb.) otomasyon sisteminden takip edilmektedir. Sera ihtiyacına göre otomasyon genişletilebilmektedir.

- **Isıtma Sistemi**

İç ısıtma sistemlerinde dağıtım kollektörleri, 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.

## 7.2. Alternatif Teknolojilerin Analizi ve Teknoloji Seçimi

Kahramanmaraş TDİOSB alanında iyi tarım uygulamaları yapmak üzere modern teknoloji seralar kurulacaktır.

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'deki seralarda üretim topraksız tarım tekniği ile yapılacaktır. Bu uygulamayla verimsiz araziye sahip olan TDİOSB alanında hormon ve ilaç kullanılmadan sağlıklı, güvenilir, hijyenik ve kaliteli üretim sağlanacaktır. Dolayısıyla kalıntı içermeyen kaliteli ürünler yüksek fiyatlardan pazarla alıcı bulabilmektedir.

Topraksız tarım sisteminde; fidelerin dikimi, toprak kullanımı yerine nötr kabul edilen kaya yünü (rockwool), hindistan cevizi kabuğu (cocopeat), perlit, benzeri nötr kabul edilen ortamlar kullanılarak yapılacaktır. Hiçbir içeriği olmayan tamamen nötr denilebilecek bu maddelerin tek işlevi, bitki kökünün su tutmasını sağlamak. Dolayısıyla çok verimsiz alanlarda bile rahatça tarım yapılabilmektedir. Topraksız tarımda, bitkinin topraktan alması gereken doğal besin maddeler (potasyum, azot, fosfor, magnezyum v.b) ve mineraller, spagetti damla sulama yöntemiyle doğrudan bitkinin köküne, tamamen bilgisayar kontrollü olarak verilerek böylece bitkinin optimum yetişmesi sağlanacaktır.

## 7.3. Seçilen Teknolojinin Çevresel Etkileri, Koruma Önlemleri ve Maliyeti

Yenilenebilir enerji kaynaklarından kullanılacak TDİOSB projesiyle müteşebbisler ortak hareket etme kültürü oluşturularak uygun yatırım yeri, yeterli altyapı ve etkin teknik destek sağlanarak yatırım maliyetlerinin asgari koşullara indirilmesine imkan sağlanacaktır.

Seraların katı atıkları zirai ilaç ve gübre kutuları ile topraksız tarım yapılacağından dolayı bitkilerin yetiştirildiği suni ortamlardır. 2872 sayılı Çevre Kanunu ve 5491 sayılı Çevre Kanununda değişiklik yapılmasına dair kanuna istinaden çıkarılan yönetmeliklerin ilgili hükümleri ve diğer mer'î mevzuat hükümleri gereğince alınması gereken izinler ve önlemler dikkate alınarak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ile görüşülüp, değerlendirilmek sureti ile yerine getirilecektir.

Seralarda yetiştirilen ürünlerin budanması ile oluşan bitki artıkları da katı atık değerlendirme ünitesinde yeşil gübre olarak değerlendirilecektir.

Seracılık faaliyetlerinde en temel gereksinim olan sulama suyu ihtiyacı sondaj kuyularından karşılanacaktır. Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB alanında merkezde kurulacak olan su arıtma, dinlendirme ve dağıtma ünitesi ile her parsel için damlama sulama sistemi ile sulama yapılacak şekilde projelendirilecektir. Sulama suyunun kalitesi ve temizliği seracılık faaliyetlerinde büyük öneme sahiptir. Bu durum TDİOSB alanındaki seralarda yetiştirilen ürünlerde azami düzeyde verim ve kalite elde edilmesini sağlayacaktır.

Her parsel içerisinde bulunan ve idari tesis olarak gösterilen kısımda, gübre ve ilaç karışım ünitesi bulunmaktadır. Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB alanındaki seralarda topraksız tarım uygulaması yapılacağından bitkinin istediği tüm besin maddelerinin uygun zamanda ve uygun miktarlarda bitkiye verilmesi gerekmektedir. Bu nedenle her serada gübre ve ilaç karışım ünitesinin bulunması zorunludur.

## 7.4. Teknik Tasarım

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgesi müteşebbis heyeti tarafından kuruluş protokolü hazırlandıktan sonra Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından sicil

numarası verilerek tüzel kişiliği oluşturulacaktır. Tüzel kişilik onaylandıktan sonra bölgenin imar ve parselasyon planları, altyapı ve üstyapı projeleri hazırlık çalışmaları yapılacaktır.

Kahramanmaraş TDİOSB alanı 1.690.856 dekar olup, alanın 1.227 dekarlık kısmını içerisinde farklı üretim kapasitelerindeki 24 adet sera işletmesi oluşturacaktır. Bu sera işletmeleri için 15 yatırımcının talebi alınacak olup, bölgeye yatırım yapmak için taahhütleri alınacaktır/bulunmaktadır. Bölgede farklı yatırımcılar iştirak edecektir; bununla birlikte bölgenin yönetimi merkezi yönetim tarafından tek bir elden yapılacaktır. Ortak kullanım alanı olarak bölge büyüklüğünün %14.53'ünü oluşturan alanda; idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile arıtma tesisi alanı ve aktif yeşil alanlar ve yollar planlanmıştır. Bölgede üretilen ürünlerin tasnif edilerek paketlenmesi, işlenmesi ve depolanması için %0.89'luk bir alan, sanayi alanı olarak ayrılmıştır.

TDİOSB Alanında bulunan parsel türleri;

- Üretim parselleri,
- Sanayi alanı,
- İdari ve sosyal alan,
- Teknik altyapı alanları,

TDİOSB uygulama yönetmeliğinde sera parsellerinin minimum 25 dekar üretim alanının ise 20 dekar olarak planlanması istenmiştir. Yapmış olduğumuz tasarım çalışmasında yönetmeliğe uygun olarak hazırlanmıştır.

## **7.5. Yatırım Maliyetleri**

### **7.5.1. Sera Kurulum Maliyeti ve Fizibilite Tablosu (20 Dekar)**

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgesi alanı, farklı yatırımcıların iştirakine rağmen, bölgenin idaresi merkezi yönetim tarafından deruhte edilecektir.

Ortak kullanım alanı olarak bölge büyüklüğünün %8'ini oluşturan alanda; idari, sosyal ve teknik altyapı alanları ile arıtma tesisi alanı ve aktif yeşil alanlar ve yollar planlanmıştır.

Bölgede üretilen ürünlerin tasnif edilerek paketlenmesi, işlenmesi ve depolanması için %5'lik bir alan, sanayi alanı olarak ayrılmıştır.

Sera üretim parselleri, enerji tesisi, idari ve sosyal tesis alanı, tır-kamyon ve makine parkı, katı atık depolama alanı, biyogaz alanı, yeşil alan, sanayi alanı, teknik altyapı alanı inşa edilecek olan idari ve sosyal alanda; idari bina ve güvenlik alanı, sağlık ve eğitim merkezleri, kafeterya, alışveriş- merkezi, misafirhane, banka, gübre ve ilaç bayii gibi muhtelif dükkanlar bulunacaktır.

Kahramanmaraş TDİOSB alanında işletme kurmak isteyenlere örnek teşkil etmesi açısından 20 dekar'lık bir teknolojik seraya ait kurulum ve işletme hesaplamaları yapılmıştır. Ayrıca, 20 dekar'lık bir sera işletmesinin geri dönüş süresinin hesaplanması da amaçlanmıştır.

20 dekarlık bu işletmeye ait hesaplamalar günümüz döviz kurları üzerinden hesaplanmış olup yatırım döneminde yeniden hesaplanmalıdır.

Tablo 7.2. Kahramanmaraş TDİOSB’de Kurulacak 20 Dekar Sera İşletmesi İlk Yıl Verimi

| 1                 | Verim                   |                                  |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Ürün Çeşidi       | Salkım Domates, Bandita | 20.000 m <sup>2</sup> Sera Alanı |
| Kaynak            | Ziraat Mühendisi        |                                  |
| Sera Üretim Alanı | 20.000 m <sup>2</sup>   |                                  |

| Aylar         | Domates salkım sayısı (adet) | Domates ortalama salkım ağırlığı (kg) | m <sup>2</sup> 'ye düşen fide sayısı (adet) | Toplam fide sayısı (adet) | Fide başına domates miktarı (kg) | Toplam domates miktarı (kg) |
|---------------|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| OCAK          | 3                            | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,65                             | 79.200                      |
| ŞUBAT         | 3,2                          | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,76                             | 84.480                      |
| MART          | 3,4                          | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,87                             | 89.760                      |
| NİSAN         | 3,5                          | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,925                            | 92.400                      |
| MAYIS         | 4                            | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 2,2                              | 105.600                     |
| HAZİRAN       | 5                            | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 2,75                             | 132.000                     |
| TEMMUZ        | Dikim                        | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    |                                  |                             |
| AĞUSTOS       |                              | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    |                                  |                             |
| EYLÜL         |                              | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    |                                  |                             |
| EKİM          | 2                            | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,1                              | 52.800                      |
| KASIM         | 2,5                          | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,375                            | 66.000                      |
| ARALIK        | 2,5                          | 0,55                                  | 2,4                                         | 48.000                    | 1,375                            | 66.000                      |
| <b>Toplam</b> |                              |                                       |                                             |                           | <b>16,005</b>                    | <b>768.240</b>              |

İlk yılda m<sup>2</sup>'ye düşen domates miktarı **38,41 kg/m<sup>2</sup>**

İlk Yılda Alınan Toplam Miktar **768.240 kg**

Tablo 7.3. Dekar Sera İşletmesine Ait Yıllara Göre Verimler

| 2                |                               | Yıllara Göre Hasat Miktarı    |                               |                               |                               |  |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--|
| Ürün Çeşidi      | Salkım Domates                | Ekibin Uzmanlık Payı          |                               |                               |                               |  |
| Sera Dikim Alanı | 20.000 m <sup>2</sup>         | 5%                            |                               |                               |                               |  |
| HASAT PERİYODU   | 2020 (kg)                     | 2021 (kg)                     | 2022 (kg)                     | 2023 (kg)                     | 2024 (kg)                     |  |
| AYLAR            |                               |                               |                               |                               |                               |  |
| OCAK             | 79.200                        | 83.160                        | 87.318                        | 91.684                        | 96.268                        |  |
| ŞUBAT            | 84.480                        | 88.704                        | 93.139                        | 97.796                        | 102.686                       |  |
| MART             | 89.760                        | 94.248                        | 98.960                        | 103.908                       | 109.104                       |  |
| NİSAN            | 92.400                        | 97.020                        | 101.871                       | 106.965                       | 112.313                       |  |
| MAYIS            | 105.600                       | 110.880                       | 116.424                       | 122.245                       | 128.357                       |  |
| HAZİRAN          | 132.000                       | 138.600                       | 145.530                       | 152.807                       | 160.447                       |  |
| TEMMUZ           |                               |                               |                               |                               |                               |  |
| AĞUSTOS          |                               |                               |                               |                               |                               |  |
| EYLÜL            |                               |                               |                               |                               |                               |  |
| EKİM             | 52.800                        | 55.440                        | 58.212                        | 61.123                        | 64.179                        |  |
| KASIM            | 66.000                        | 69.300                        | 72.765                        | 76.403                        | 80.223                        |  |
| ARALIK           | 66.000                        | 69.300                        | 72.765                        | 76.403                        | 80.223                        |  |
| <b>TOPLAM</b>    | <b>768.240 kg</b>             | <b>806.652 kg</b>             | <b>846.985 kg</b>             | <b>889.334 kg</b>             | <b>933.801 kg</b>             |  |
| <b>Miktar</b>    | <b>38,41 kg/m<sup>2</sup></b> | <b>40,33 kg/m<sup>2</sup></b> | <b>42,35 kg/m<sup>2</sup></b> | <b>44,47 kg/m<sup>2</sup></b> | <b>46,69 kg/m<sup>2</sup></b> |  |

Tablo 7.4. Dekar Sera İşletmesine Ait Domates Satış Fiyatları

| 3 | Domates Satış Fiyatları |
|---|-------------------------|
|---|-------------------------|

| Kaynak     | Serbest Piyasa        | Enflasyon Oranı |
|------------|-----------------------|-----------------|
| Sera Alanı | 20.000 m <sup>2</sup> | 10%             |

| AYLIK DOMATES SATIŞ FİYATLARI |        |        |        |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| AYLAR / YILLAR                | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   |
| OCAK                          | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ | 8,05 ₺ |
| ŞUBAT                         | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ | 8,05 ₺ |
| MART                          | 5,00 ₺ | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ |
| NİSAN                         | 5,00 ₺ | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ |
| MAYIS                         | 4,50 ₺ | 4,95 ₺ | 5,45 ₺ | 5,99 ₺ | 6,59 ₺ |
| HAZİRAN                       | 4,50 ₺ | 4,95 ₺ | 5,45 ₺ | 5,99 ₺ | 6,59 ₺ |
| TEMMUZ                        | - ₺    | - ₺    | - ₺    | - ₺    | - ₺    |
| AĞUSTOS                       | - ₺    | - ₺    | - ₺    | - ₺    | - ₺    |
| EYLÜL                         | - ₺    | - ₺    | - ₺    | - ₺    | - ₺    |
| EKİM                          | 5,00 ₺ | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ |
| KASIM                         | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ | 8,05 ₺ |
| ARALIK                        | 5,50 ₺ | 6,05 ₺ | 6,66 ₺ | 7,32 ₺ | 8,05 ₺ |

Tablo 7.5. Dekar Sera İşletmesi Satış Geliri

| 4                    |             | Yıllık Satış Geliri |             |             |             |  |
|----------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Sera Alanı           |             | 20.000 m²           |             |             |             |  |
| Ürün Satış Gelirleri |             |                     |             |             |             |  |
| AYLAR / YILLAR       | 2020        | 2021                | 2022        | 2023        | 2024        |  |
| OCAK                 | 435.600 ₺   | 503.118 ₺           | 581.101 ₺   | 671.172 ₺   | 775.204 ₺   |  |
| ŞUBAT                | 464.640 ₺   | 536.659 ₺           | 619.841 ₺   | 715.917 ₺   | 826.884 ₺   |  |
| MART                 | 448.800 ₺   | 518.364 ₺           | 598.710 ₺   | 691.511 ₺   | 798.695 ₺   |  |
| NİSAN                | 462.000 ₺   | 533.610 ₺           | 616.320 ₺   | 711.849 ₺   | 822.186 ₺   |  |
| MAYIS                | 475.200 ₺   | 548.856 ₺           | 633.929 ₺   | 732.188 ₺   | 845.677 ₺   |  |
| HAZİRAN              | 594.000 ₺   | 686.070 ₺           | 792.411 ₺   | 915.235 ₺   | 1.057.096 ₺ |  |
| TEMMUZ               |             |                     |             |             |             |  |
| AĞUSTOS              |             |                     |             |             |             |  |
| EYLÜL                |             |                     |             |             |             |  |
| EKİM                 | 264.000 ₺   | 304.920 ₺           | 352.183 ₺   | 406.771 ₺   | 469.820 ₺   |  |
| KASIM                | 363.000 ₺   | 419.265 ₺           | 484.251 ₺   | 559.310 ₺   | 646.003 ₺   |  |
| ARALIK               | 363.000 ₺   | 419.265 ₺           | 484.251 ₺   | 559.310 ₺   | 646.003 ₺   |  |
| TOPLAM               | 3.870.240 ₺ | 4.470.127 ₺         | 5.162.997 ₺ | 5.963.261 ₺ | 6.887.567 ₺ |  |

Tablo 7.6. Dekar Sera İşletmesi Personel Gideri

| 5                            |                    | Personel Gideri  |            |        |               |              |              |              |              |
|------------------------------|--------------------|------------------|------------|--------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Kaynak                       |                    | Genel İstatistik |            |        | Sigorta Primi |              | 35%          |              |              |
| Yıllık Zam Oranı             |                    | 10%              |            |        |               |              |              |              |              |
| №                            | Personel görevi    | Personel         | Maaş       | Kaç Ay | YILLAR        |              |              |              |              |
|                              |                    |                  |            |        | 2020          | 2021         | 2022         | 2023         | 2024         |
| 1                            | Ziraat Mühendisi   | 1                | 4.000,00 ₺ | 12     | 48.000,00 ₺   | 52.800,00 ₺  | 58.080,00 ₺  | 63.888,00 ₺  | 70.276,80 ₺  |
| 2                            | Sevkiyat sorumlusu | 1                | 2.500,00 ₺ | 12     | 30.000,00 ₺   | 33.000,00 ₺  | 36.300,00 ₺  | 39.930,00 ₺  | 43.923,00 ₺  |
| 3                            | İşçi               | 16               | 2.021,00 ₺ | 12     | 388.032,00 ₺  | 426.835,20 ₺ | 469.518,72 ₺ | 516.470,59 ₺ | 568.117,65 ₺ |
| 4                            | Elektrikçi         | 1                | 2.500,00 ₺ | 12     | 30.000,00 ₺   | 33.000,00 ₺  | 36.300,00 ₺  | 39.930,00 ₺  | 43.923,00 ₺  |
| 5                            | Su tesisatçısı     | 1                | 2.500,00 ₺ | 12     | 30.000,00 ₺   | 33.000,00 ₺  | 36.300,00 ₺  | 39.930,00 ₺  | 43.923,00 ₺  |
| 6                            |                    |                  |            |        |               |              |              |              |              |
| 7                            |                    |                  |            |        |               |              |              |              |              |
|                              | TOPLAM             | 20               |            |        | 526.032,00 ₺  | 578.635,20 ₺ | 636.498,72 ₺ | 700.148,59 ₺ | 770.163,45 ₺ |
| Toplam Çalışan Sigorta Primi |                    |                  | 35%        |        | 184.111 ₺     | 202.522 ₺    | 222.775 ₺    | 245.052 ₺    | 269.557 ₺    |

Tablo 7.7. Dekar Sera İşletmesi Üretim Giderleri

| 6               |                                                                  | Üretim Giderleri  |             |                  |             |             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|
| Kaynak          |                                                                  | Sera Danışmanları |             | Yıllık Zam Oranı |             | 10%         |
|                 |                                                                  |                   |             |                  |             |             |
| Elektrik Gideri |                                                                  | YILLAR            |             |                  |             |             |
|                 |                                                                  | 2020              | 2021        | 2022             | 2023        | 2024        |
| 1               | Yıllık ortalama tüketim miktarı (kWh)                            | 150.000 kWh       | 150.000 kWh | 150.000 kWh      | 150.000 kWh | 150.000 kWh |
| 2               | 1 kWh fiyatı                                                     | 0,40 ₺            | 0,44 ₺      | 0,48 ₺           | 0,53 ₺      | 0,59 ₺      |
|                 | TOPLAM TUTAR                                                     | 60.000 ₺          | 66.000 ₺    | 72.600 ₺         | 79.860 ₺    | 87.846 ₺    |
|                 |                                                                  |                   |             |                  |             |             |
| Isıtma Gideri   |                                                                  | YILLAR            |             |                  |             |             |
|                 |                                                                  | 2020              | 2021        | 2022             | 2023        | 2024        |
| 1               | Yıllık ortalama tüketim miktarı (kcal/h)                         |                   |             |                  |             |             |
| 2               | 1 kcal/h fiyatı                                                  | - ₺               | - ₺         | - ₺              | - ₺         | - ₺         |
|                 | TOPLAM TUTAR                                                     | 439.056 ₺         | 482.962 ₺   | 531.258 ₺        | 584.384 ₺   | 642.822 ₺   |
|                 |                                                                  |                   |             |                  |             |             |
| Su Giderleri    |                                                                  | YILLAR            |             |                  |             |             |
|                 |                                                                  | 2020              | 2021        | 2022             | 2023        | 2024        |
| 1               | Yıllık ortalama tüketim miktarı (m³)                             | 69.120 m3         | 69.120 m3   | 69.120 m3        | 69.120 m3   | 69.120 m3   |
| 2               | 1 m³ fiyatı                                                      | 1,00 ₺            | 1,10 ₺      | 1,21 ₺           | 1,33 ₺      | 1,46 ₺      |
|                 | TOPLAM TUTAR                                                     | 69.120 ₺          | 76.032 ₺    | 83.635 ₺         | 91.999 ₺    | 101.199 ₺   |
|                 |                                                                  |                   |             |                  |             |             |
| İşletme Gideri  |                                                                  | YILLAR            |             |                  |             |             |
|                 |                                                                  | 2020              | 2021        | 2022             | 2023        | 2024        |
| 1               | Fideler (48.000 adet)                                            | 100.000,0 ₺       | 110.000,0 ₺ | 121.000,0 ₺      | 133.100,0 ₺ | 146.410,0 ₺ |
| 2               | Gübreler / arılar / ilaçlar/yapışkanlar/ölçüm cihazları/tuzaklar | 400.000,0 ₺       | 440.000,0 ₺ | 484.000,0 ₺      | 532.400,0 ₺ | 585.640,0 ₺ |
| 3               | Askı malzemeleri                                                 | 75.000,0 ₺        | 82.500,0 ₺  | 90.750,0 ₺       | 99.825,0 ₺  | 109.807,5 ₺ |
| 4               | Yetiştirme ortamı değiştime                                      |                   |             | 108.000,0 ₺      |             | 118.800,0 ₺ |
| 5               | Diğer giderler                                                   | 12.000,0 ₺        | 13.200,0 ₺  | 14.520,0 ₺       | 15.972,0 ₺  | 17.569,2 ₺  |
|                 | TOPLAM TUTAR                                                     | 587.000,0 ₺       | 645.700,0 ₺ | 818.270,0 ₺      | 781.297,0 ₺ | 978.226,7 ₺ |
|                 |                                                                  |                   |             |                  |             |             |
| Toplam:         |                                                                  | 1.155.176 ₺       | 1.270.694 ₺ | 1.505.763 ₺      | 1.537.539 ₺ | 1.810.093 ₺ |

Tablo 7.8. Dekar Sera İşletmesi Gelir Gider Tablosu

| 7                        |                | Gelir - Gider Tablosu |                |                |                |
|--------------------------|----------------|-----------------------|----------------|----------------|----------------|
| GELİRLER                 |                |                       |                |                |                |
|                          | 2020           | 2021                  | 2022           | 2023           | 2024           |
| Domates Satış Brüt Gelir | 3.870.240 ₺    | 4.470.127 ₺           | 5.162.997 ₺    | 5.963.261 ₺    | 6.887.567 ₺    |
| GİDERLER                 |                |                       |                |                |                |
|                          | 2020           | 2021                  | 2022           | 2023           | 2024           |
| Personel Giderleri       | 526.032 ₺      | 578.635 ₺             | 636.499 ₺      | 700.149 ₺      | 770.163 ₺      |
| Üretim Giderleri         | 1.155.176 ₺    | 1.270.694 ₺           | 1.505.763 ₺    | 1.537.539 ₺    | 1.810.093 ₺    |
| Toplam Giderler          | 1.681.208 ₺    | 1.849.329 ₺           | 2.142.262 ₺    | 2.237.688 ₺    | 2.580.257 ₺    |
| GELİR VERGİSİ HESABI     |                |                       |                |                |                |
|                          | 2020           | 2021                  | 2022           | 2023           | 2024           |
| Brüt Gelirler            | 3.870.240 ₺    | 4.470.127 ₺           | 5.162.997 ₺    | 5.963.261 ₺    | 6.887.567 ₺    |
| Giderler                 | 1.681.208 ₺    | 1.849.329 ₺           | 2.142.262 ₺    | 2.237.688 ₺    | 2.580.257 ₺    |
| Net Gelir                | 2.189.032 ₺    | 2.620.798 ₺           | 3.020.735 ₺    | 3.725.574 ₺    | 4.307.310 ₺    |
| Gelir Vergisi Hesabı     | 481.587 ₺      | 576.576 ₺             | 664.562 ₺      | 819.626 ₺      | 947.608 ₺      |
| Gelir Vergisi            | 481.587 ₺      | 576.576 ₺             | 664.562 ₺      | 819.626 ₺      | 947.608 ₺      |
| Personel SGK             | 184.111 ₺      | 202.522 ₺             | 222.775 ₺      | 245.052 ₺      | 269.557 ₺      |
| Vergi ve SGK Toplamı     | 665.698,24 ₺   | 779.097,97 ₺          | 887.336,30 ₺   | 1.064.678,20 ₺ | 1.217.165,48 ₺ |
| Net Gelir Toplamı        | 1.523.333,76 ₺ | 1.841.700,43 ₺        | 2.133.398,93 ₺ | 2.660.895,39 ₺ | 3.090.144,85 ₺ |

Tablo 7.9. Dekar Sera İşletmesi Birim Maliyet Hesabı

| 8                     |                    | Maliyet Hesabı |                |                |                |                |
|-----------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Giderler              |                    | Yıllar         |                |                |                |                |
|                       |                    | 2019           | 2020           | 2021           | 2022           | 2023           |
| 1                     | Personel Giderleri | 526.032,00 ₺   | 578.635,20 ₺   | 636.498,72 ₺   | 700.148,59 ₺   | 770.163,45 ₺   |
| 2                     | Üretim Giderleri   | 1.155.176,00 ₺ | 1.270.693,60 ₺ | 1.505.762,96 ₺ | 1.537.539,26 ₺ | 1.810.093,18 ₺ |
| 3                     | Vergi Vd.          | 665.698,24 ₺   | 779.097,97 ₺   | 887.336,30 ₺   | 1.064.678,20 ₺ | 1.217.165,48 ₺ |
| Toplam                |                    | 2.346.906,24 ₺ | 2.628.426,77 ₺ | 3.029.597,98 ₺ | 3.302.366,04 ₺ | 3.797.422,11 ₺ |
|                       |                    |                |                |                |                |                |
| Hasat Miktarı (Ton)   |                    | 768.240        | 806.652        | 846.985        | 889.334        | 933.801        |
|                       |                    |                |                |                |                |                |
| Domates Kilo Maliyeti |                    | 3,05 ₺         | 3,26 ₺         | 3,58 ₺         | 3,71 ₺         | 4,07 ₺         |

Tablo 7.10. Dekar Sera İşletmesi Birim Fizibilite Hesabı

| 9                 |                                      | Fizibilite Hesabı |                 |                 |                                               |                |                |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------------------|----------------|----------------|
| Para Girişi       |                                      | YILLAR            |                 |                 |                                               |                |                |
|                   |                                      | 2019              | 2020            | 2021            | 2022                                          | 2023           | 2024           |
| 1                 | Başlangıç Sermaye                    | 5.664.960 ₺       |                 |                 |                                               |                |                |
| 2                 | Yıllık Gelir                         |                   | 3.870.240 ₺     | 4.470.127 ₺     | 5.162.997 ₺                                   | 5.963.261 ₺    | 6.887.567 ₺    |
| Toplam            |                                      | 5.664.960 ₺       | 3.870.240 ₺     | 4.470.127 ₺     | 5.162.997 ₺                                   | 5.963.261 ₺    | 6.887.567 ₺    |
| Para Çıkışı       |                                      | YILLAR            |                 |                 |                                               |                |                |
|                   |                                      | 2019              | 2020            | 2021            | 2022                                          | 2023           | 2024           |
| 1                 | Sera Ekipmanları                     | 5.664.960,00 ₺    | - ₺             | - ₺             | - ₺                                           | - ₺            | - ₺            |
| 2                 | Nakliye                              | 50.000,00 ₺       |                 |                 |                                               |                |                |
| 3                 | Montaj                               | 566.496,00 ₺      |                 |                 |                                               |                |                |
| 4                 | Beton, Beton Donatı ve Arazi Tesviye | 393.400,000 ₺     |                 |                 |                                               |                |                |
| 5                 | Personel Gideri                      |                   | 526.032,00 ₺    | 578.635,20 ₺    | 636.498,72 ₺                                  | 700.148,59 ₺   | 770.163,45 ₺   |
| 6                 | Üretim Giderleri                     |                   | 1.155.176,00 ₺  | 1.270.693,60 ₺  | 1.505.762,96 ₺                                | 1.537.539,26 ₺ | 1.810.093,18 ₺ |
| 7                 | Vergi ve SGK                         |                   | 665.698,24 ₺    | 779.097,97 ₺    | 887.336,30 ₺                                  | 1.064.678,20 ₺ | 1.217.165,48 ₺ |
| 8                 | Kredi Faizi (0% Yıllık)              |                   | - ₺             | - ₺             | - ₺                                           | - ₺            | - ₺            |
| 9                 | Kredi Ana Para Geri Ödemesi          |                   |                 |                 |                                               |                |                |
| Toplam            |                                      | 6.674.856,00 ₺    | 2.346.906,24 ₺  | 2.628.426,77 ₺  | 3.029.597,98 ₺                                | 3.302.366,04 ₺ | 3.797.422,11 ₺ |
| Genel Toplam      |                                      |                   | 1.523.333,76 ₺  | 1.841.700,43 ₺  | 2.133.398,93 ₺                                | 2.660.895,39 ₺ | 3.090.144,85 ₺ |
| Fizibilite Hesabı |                                      | -6.674.856,00 ₺   | -5.151.522,24 ₺ | -3.309.821,81 ₺ | -1.176.422,88 ₺                               | 1.484.472,52 ₺ | 4.574.617,37 ₺ |
| Sonuç             |                                      | 48 AY             |                 |                 | Özkaynakla Yapımı Durumunda En Kötü Şartlarda |                |                |

Tablo 7.11. Dekar Sera İşletmesi Kurulum Maliyeti

| Sayı                                    | Malzemeler                                                                                                  | Fiyat (USD)   |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1                                       | Sera konstrüksyonu, Sera ve servis alanı konstrüksyonları Kapılar, seksiyonel kapılar ve dezenfekte odaları | 254.970,000   |
| 2                                       | Sera tepe havalandırması sistemleri                                                                         | 28.380,000    |
| 3                                       | Askı halatları sistemi                                                                                      | 18.150,000    |
| 4                                       | Sinek Tülleri                                                                                               | 10.600,000    |
| 5                                       | Plastik Örtü (Çatı Kaplama)                                                                                 | 22.760,000    |
| 6                                       | Plastik Çıta                                                                                                | 5.780,000     |
| 7                                       | Polikarbon (Yan Kaplama)                                                                                    | 43.800,000    |
| 8                                       | Sirkülasyon Fanları                                                                                         | 6.590,000     |
| 9                                       | Sera Perdeleme Sistemleri                                                                                   | 104.840,000   |
| 10                                      | Sera askılı bitki yetiştirme sistemleri (Gutter Sistemi)                                                    | 94.850,000    |
| 11                                      | Yetiştirme ortamı (cocopeat growbags)                                                                       | 22.340,000    |
| 12                                      | Yer Örtüsü                                                                                                  | 7.500,000     |
| 13                                      | Elektrik Sistemleri                                                                                         | 29.030,000    |
| 14                                      | Çelik Su Tankları 224 Ton/2Adet                                                                             | 11.330,000    |
| 15                                      | Sera içi sulama ve drenaj sistemi                                                                           | 37.130,000    |
| 16                                      | Yüksek basınç sisleme sistemi                                                                               | 32.950,000    |
| 17                                      | Sulama ve gübreleme odası ekipmanları                                                                       | 9.590,000     |
| 18                                      | Sulama Üniteleri                                                                                            | 19.040,000    |
| 19                                      | İklim kontrol sistemi                                                                                       | 24.300,000    |
| 20                                      | Sera içi temiz su ve ilaçlama hatları tesisatı                                                              | 4.050,000     |
| 21                                      | Sera ısıtma sistemleri                                                                                      | 168.540,000   |
| 22                                      | Titanyum plakalı Eşanjör                                                                                    | 51.480,000    |
| <b>Genel Toplam(USD):</b>               |                                                                                                             | 1.008.000,000 |
| <b>Genel Toplam(TL/Kur:5.62):</b>       |                                                                                                             | 5.675.040,000 |
| <b>Toplam Sera Alanı(m2)</b>            |                                                                                                             | 20.160,000    |
| <b>Birim m<sup>2</sup> Maliyet(USD)</b> |                                                                                                             | 50,000        |

## 8. PROJE GİRDİLERİ

### 8.1. Girdi İhtiyaçları

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı Sera İhtisas Organize Sanayi Bölgesi proje tasarımı, alt yapı uygulama ve işletme dönemine kadar birçok girdi bulunmaktadır.

Proje girdilerini TDİOSB tüzel kişiliği kuruluş öncesi ve Tüzel kişilik kuruluş sonrası işletme girdileri olarak ikiye ayırabiliriz.

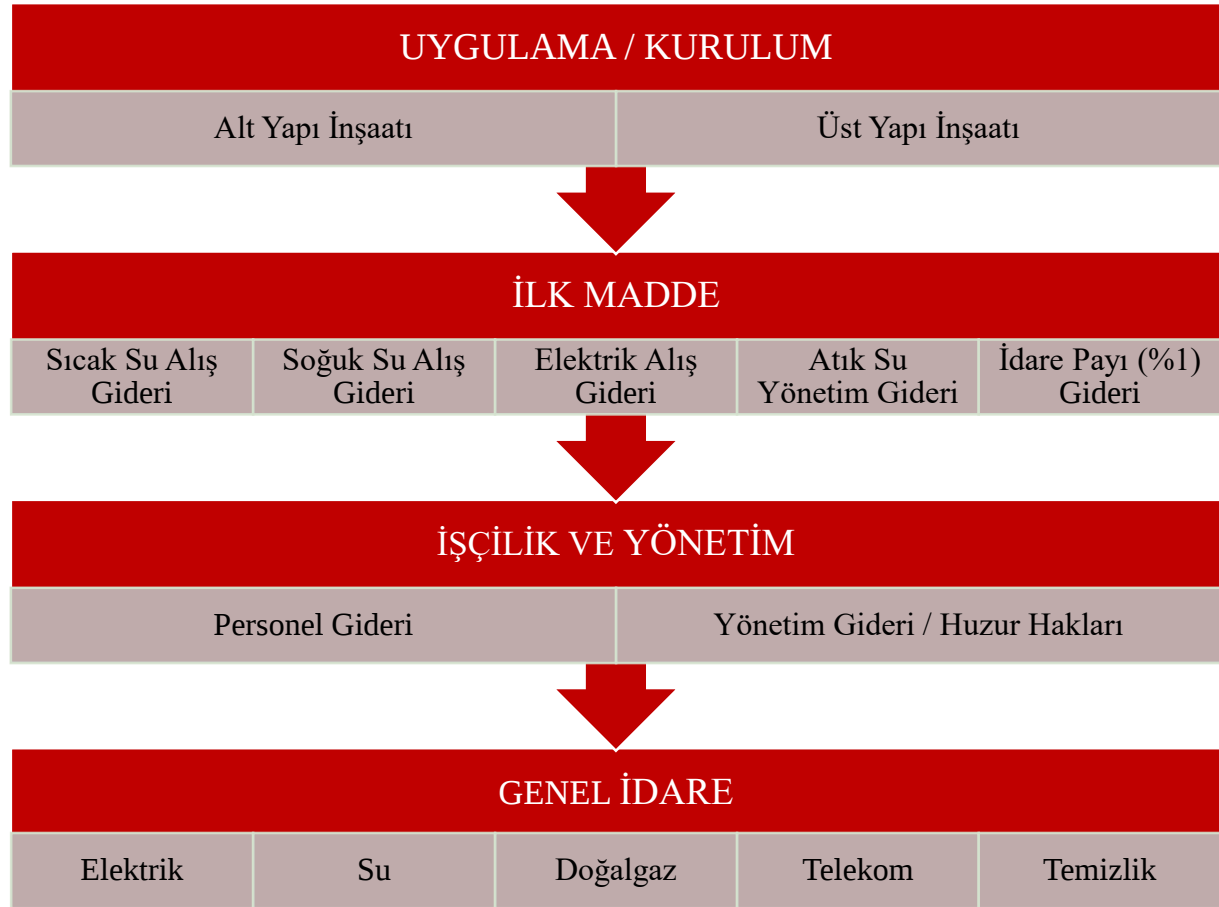
Tüzel kişilik kurulmadan önceki proje girdileri;



Grafik 8.1. Tüzel Kişilik Kurulmadan Önceki Girdiler

TDİOSB tüzel kişiliği kurulmadan önce, YİKOB tarafından TDİOSB adına banka hesabı açılır. Bu hesaba TDİOSB ortakları hisse payları oranında katılım bedelleri yatırılır. 2019 yılı için belirlenen katılım bedeli 141.630 TL'dir. Katılım bedeli yatırıldığına dair dekontlar TDİOSB kuruluşu başvuru dosyasına eklenir; aynı zamanda, TDİOSB tüzel kişiliği kazanmadan önce yapılan harcamalar bu ortak hesaptan ödenmektedir.

Tüzel kişilik kurulduktan sonraki proje girdileri;



Grafik 8.2. Tüzel Kişilik Kurulduktan Sonraki Girdiler

Tüzel kişilik kurulduktan sonraki aşamada yapılan gider Bakanlık tarafından TDİOSB tüzel kişiliğe kullandırılan krediden ödenmektedir.

## 8.2. Girdi Fiyatları ve Harcama Tahmini

Proje girdileri ve detayları ile girdi fiyatları toplam yatırım tutarı bölümünde belirtilmiştir. Harcama tahminleri de detaylı olarak verilmiştir.

## 9. ORGANİZASYON YAPISI, YÖNETİM VE İNSAN KAYNAKLARI

### 9.1. Kuruluşun Organizasyon Yapısı ve Yönetimi

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı Sera İhtisas Organize Sanayi bölgesi yürütücü kuruluşu Kahramanmaraş Tarım ve Orman Müdürlüğü'dür.

Öngörülen proje ortakları; Kahramanmaraş Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (%6,66), Kahramanmaraş Büyükşehir Belediye Başkanlığı (%26,6), Dulkadiroğlu Belediyesi (%20), Kahramanmaraş Ticaret Odası (%20), Kahramanmaraş Ticaret Borsası (%13,40), Kahramanmaraş Ziraat Odası (%13,34) katılım payı ile Müteşebbis Heyet oluşturulmuştur.

Proje sahibi olarak Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgeleri Uygulama Yönetmeliği kapsamında TDİOSB projesi hazırlanıp tüzel kişilik kurulumu için Tarım ve Orman Bakanlığı'na başvurulacaktır.

Tablo 9.1. Kahramanmaraş TDİOSB Örnek Ortaklık Yapısı

| Sayı          | Ortak Adı                                                                        | Ortaklık Oranı | Müteşebbis Sayısı | Katılım Bedeli Miktarı |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|
| 1             | Kahramanmaraş Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (Kahramanmaraş Valiliği) | 25,00%         | 4                 | 566.536,00 ₺           |
| 2             | Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi                                              | 25,00%         | 4                 | 566.536,00 ₺           |
| 3             | Kahramanmaraş Ticaret Borsası                                                    | 30,00%         | 5                 | 708.170,00 ₺           |
| 4             | Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası                                            | 20,00%         | 2                 | 283.268,00 ₺           |
| 5             | Diğer                                                                            | 0,00%          | 0                 | 0,00 ₺                 |
| 6             | Diğer                                                                            | 0,00%          | 0                 | 0,00 ₺                 |
| <b>Toplam</b> |                                                                                  | <b>100,00%</b> | <b>15</b>         | <b>2.124.510,00 ₺</b>  |

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB'nin organları aşağıdaki şekilde oluşturulmaktadır;

- Müteşebbis heyet (işletme aşamasında genel kurul)
- Yönetim kurulu,
- Denetim kurulu,
- Bölge müdürlüğü

Öngörülen müteşebbis heyet, TDİOSB'nin en üst karar organıdır. Bakanlık tarafından yer seçimi kesinleştirilen TDİOSB'nin oluşumuna katılan kurum ve kuruluşların yetkili organlarınca mensupları arasından tespit edilecek 15 asil ve 15 yedek üyeden oluşur.

TDİOSB'nin oluşumuna katılan kurum ve kuruluşları müteşebbis heyette temsil edecek üye sayısı, katılım oranları dikkate alınarak kuruluş protokolünde belirlenir.

Müteşebbis heyette yer alan üyeler 2 yıl için seçilir ve temsil ettikleri kurum ve kuruluşlardaki görevleri sona erdiğinde üyelikleri düşer. Üyelikten düşen veya ayrılan üyenin yerine, temsil ettiği kurum ve kuruluşların ön sıradaki yedek üyesi geçer. Bu şekilde katılan üye, yerine geçtiği üyeden kalan süreyi tamamlar.

Yönetim kurulu, müteşebbis heyetin veya genel kurulun en az dördü kendi üyeleri arasından olmak üzere seçeceği 5 asil 5 yedek üyeden oluşur. Oylarda eşitlik halinde kuraya başvurulur. Beşinci üye olarak bölge müdürü de görevlendirilebilir.

Yönetim kurulu üyeleri 2 yıl için seçilir. Süresi sona eren üyeler yeniden seçilebilir. Yönetim kurulu, salt çoğunluk ile toplanır ve karar alır. Toplantılar en az ayda iki defa yapılır. Yönetim kurulu üyeleri, ilk toplantıda kendi aralarından bir başkan ve bir başkan vekili seçerek görev bölümü yapar.

Yönetim Kurulunun görevi TDİOSB'yi temsil ve ilzam etmektir. Kanun, yönetmelik, kuruluş protokolü, ana sözleşme ve benzeri düzenlemeler ile müteşebbis heyet ve genel kurul kararları ile Bakanlık talimatları çerçevesinde OSB'nin sevk ve idaresini yürütmektir.

Denetim kurulu, müteşebbis heyetin veya genel kurulun kendi üyeleri arasından seçeceği iki asil iki yedek üyeden oluşur. Oylarda eşitlik halinde kuraya başvurulur.

Denetim kurulu üyeleri 2 yıl için seçilir. Süresi sona eren üyeler yeniden seçilebilir.

Denetim kurulunun görevi; TDİOSB işlemlerinden bilgi edinmek ve gerekli kayıtların düzenli olarak tutulmasını sağlamak amacıyla en az 3 ayda bir defa OSB'nin hesap, işlem ve defterlerini incelemek, birlikte veya münferiden düzenleyecekleri raporu, müteşebbis heyete ve yönetim kuruluna bildirmektir.

Bölge müdürlüğü; Bölge müdürü yönetim kuruluna bağlı olarak çalışır. Bölge müdürü, kanun, yönetmelik, kuruluş protokolü, ana sözleşme ve benzeri düzenlemeler çerçevesinde, müteşebbis heyet, genel kurul ve yönetim kurulunun kararları ve talimatları doğrultusunda, TDİOSB'nin sevk ve idaresini yürütmekle görevlidir. Bölge müdürlüğü, bölge müdürü ile yeteri kadar idari ve teknik personelden oluşur.

Bölge müdürü, TDİOSB'nin idari ve teknik personelinin en üst amiridir. TDİOSB' deki teknik ve idari işler TDİOSB Bölge Müdürlüğü tarafından yürütülecektir.

## **9.2. Organizasyon ve Yönetim Giderleri**

TDİOSB alanı ile ilgili olarak organizasyonlar TDİOSB personelleri tarafından yürütülecektir. TDİOSB alt yapı ve üst yapı çalışmalarının organizasyonu ve kontrolü için TDİOSB' ye idari personeller ve teknik elmanlar alınacaktır. Alt yapı çalışmalarında kontrollük hizmetleri Bakanlık teknik elemanları ve TDİOSB teknik elemanları ile birlikte yürütülecektir.

## **9.3. İnsan gücü ihtiyacı ve Tahmini Giderler**

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB Bölge müdürlüğü teşkilatı proje ve altyapı aşamasında;

- a) Bölge müdürü,
- b) Teknik birimde; harita mühendisi, inşaat mühendisi, elektrik mühendisi, makine mühendisi, sürveyan unvanı ile birer kişi olmak üzere toplam 6 kişi,
- c) İdari birimde; muhasebeci, sekreter, evrak memuru, güvenlikçi, odacı unvanı ile birer kişi olmak üzere 5 kişi, toplam da 11 kişiden oluşturulacaktır.

Altyapı inşaatları tamamlandıktan ve sera işletmeleri kurulmaya başladıktan sonra her 100 dekar sera üretim alanı için konu uzmanı en az bir ziraat mühendisi istihdam edilecektir.

Tablo 9.2. TDİOSB Bölge Müdürlüğü Personel Sayısı ve Bir Yıllık Gider

| <b>Bölge Müdürlüğü Teşkilatı (1 Yıllık)</b> |               |                                 |                                    |
|---------------------------------------------|---------------|---------------------------------|------------------------------------|
| <b>Personel Ünvanı</b>                      | <b>Sayısı</b> | <b>Ortalama Brüt Ücret (TL)</b> | <b>Yıllık Ort. Brüt Ücret (TL)</b> |
| Bölge Müdürü                                | 1             | 5.500,00 ₺                      | 66.000,00 ₺                        |
| Ziraat/Ziraat Yük. Müh.                     | 1             | 4.500,00 ₺                      | 54.000,00 ₺                        |
| Harita Mühendisi                            | 1             | 4.500,00 ₺                      | 54.000,00 ₺                        |
| İnşaat Mühendisi                            | 1             | 4.500,00 ₺                      | 54.000,00 ₺                        |
| Elektrik Mühendisi                          | 1             | 4.500,00 ₺                      | 54.000,00 ₺                        |
| Makine Mühendisi                            | 1             | 3.500,00 ₺                      | 42.000,00 ₺                        |
| Sürveyan/Tekniker                           | 1             | 3.500,00 ₺                      | 42.000,00 ₺                        |
| Muhasebe/Finans                             | 1             | 2.029,50 ₺                      | 24.354,00 ₺                        |
| Santral/Sekreter                            | 1             | 2.029,50 ₺                      | 24.354,00 ₺                        |
| Odacı/Temizlikçi                            | 1             | 2.029,50 ₺                      | 24.354,00 ₺                        |
| Güvenlik                                    | 1             | 2.029,50 ₺                      | 24.354,00 ₺                        |
| <b>Toplam</b>                               | <b>11</b>     | <b>38.618,00 ₺</b>              | <b>463.416,00 ₺</b>                |

## **10. PROJE YÖNETİMİ VE UYGULAMA PROGRAMI**

### **10.1. Proje Yürütücüsü Kuruluşlar ve Teknik Kapasiteleri**

Kahramanmaraş TDİOSB projesi Kahramanmaraş Ticaret Borsası yürütücülüğünde ilerleyecektir. Öngörülen proje ortaklarından Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi, YİKOB, Kahramanmaraş Ticaret Odası, Dulkadiroğlu Belediyesi projeye kendi ihtisas alanlarına göre destek vereceklerdir.

### **10.2. Proje Organizasyonu ve Yönetim**

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB’de yönetim Müteşebbis heyet ve Yönetim Kurulu ve Denetim Kurulundan oluşmaktadır.

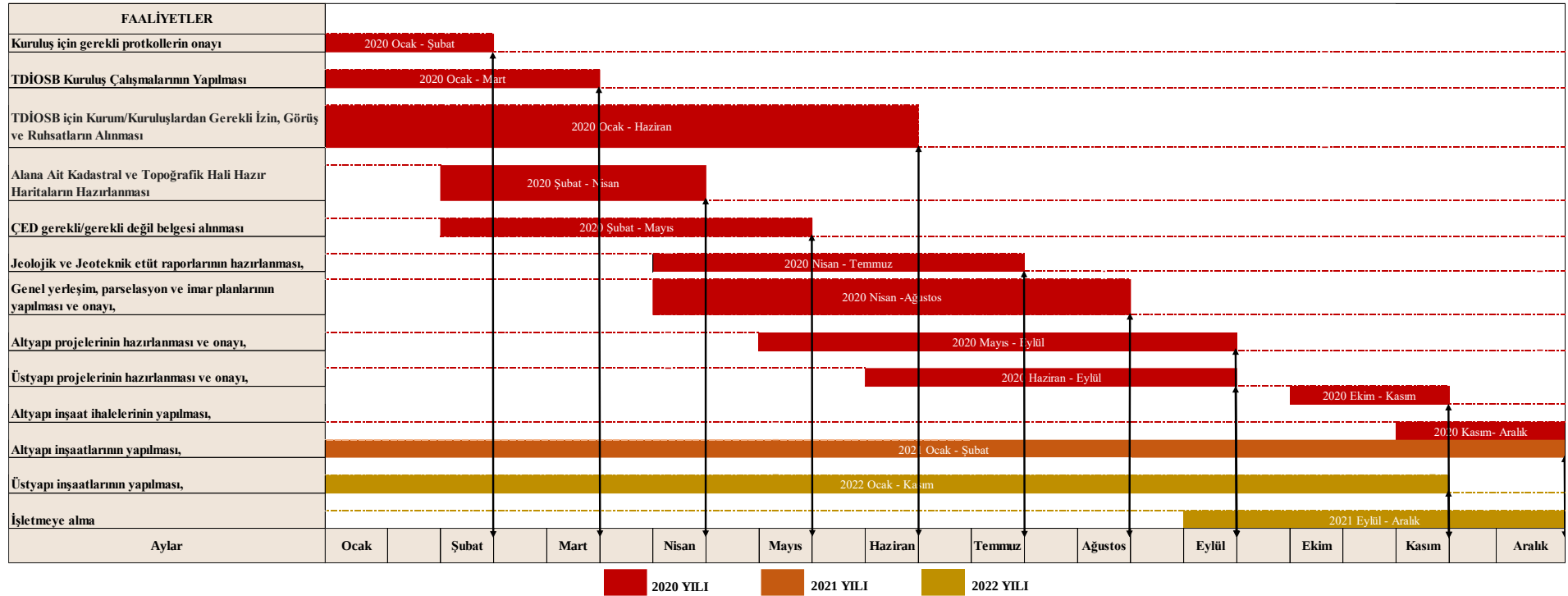
Proje organizasyonu tüzel kişilik kurulana kadar Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi tarafından oluşturulacak proje ekibi ve danışmanlar aracılığıyla yürütülecektir.

### **10.3. Proje Uygulama Programı (Termin Planı)**

Kahramanmaraş TDİOSB’nin faaliyete geçeceği döneme kadar gerekli prosedür ve yatırımlar için yaklaşık iki yıllık süre gerekmektedir. Bu süre zarfında kurum/kuruluşlardan gerekli izin, görüş ve ruhsatların alınması, başvuru dosyasının hazırlanması, Kahramanmaraş TDİOSB alanına ait kadastro ve topoğrafik haritaların hazırlanması, TDİOSB alanının tamamının tüzel kişilik adına tescil edilmesi/ettirilmesi, ÇED gerekli/gerekli değil belgesi alınması, jeolojik ve jeoteknik etüt raporlarının hazırlanması, genel yerleşim, parselasyon ve imar planlarının yapılması ve onayı, altyapı projelerinin hazırlanması ve onayı, üstyapı projelerinin hazırlanması ve onayı, altyapı inşaat ihalelerinin yapılması, altyapı inşaatlarının yapılması, üstyapı inşaatlarının yapılması ve işletmeye alma aşamalarından geçilmektedir.

Tablo 10.1. Kahramanmaraş TDİOSB Kuruluşu 2020-2021-2022 Yılı Termin Planı

**KAHRAMANMARAŞ TARIMA DAYALI İHTİSAS ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ**



## 11. İŞLETME DÖNEMİ GELİR VE GİDERLERİ

### 11.1. Üretimin ve/veya Hizmetin Fiyatlandırılması

Kahramanmaraş TDİOSB Müteşebbis Heyeti tarafından kurulacak bölgede; seracılık alanında faaliyet gösterecek yatırımcılara uygun yatırım yeri hazırlanarak, yatırım maliyetlerinin azaltılmasına ve teknik desteğin etkin olarak verilmesine ve bölgenin tek merkezden yönetilerek girdi maliyetlerinin azaltılmasına imkân sağlanacağı gibi gıda güvenliği açısından daha sağlıklı ve kontrol edilebilir bir üretim gerçekleşecektir.

Ayrıca seraların ısıtılmasında kullanılacak enerji temini ile ilgili altyapı yatırımlarının çok maliyetli olması; girişimcilere TDİOSB gibi ortak yatırım alanlarında faaliyet göstermeye yönlendirmektedir.

Kahramanmaraş TDİOSB alanı 1.690.856,71 dekar olup alan içerisinde; farklı üretim kapasitelerde sera alanları, sanayi alanı(ürün tasnif, ambalajlama ve paketlenme, soğuk hava depoları, ürün işleme ve kurutma tesisi), teknik hizmet alanı, atık yönetim alanı(biyogaz tesisi), yeşil alanlar, tır-kamyon park alanı, idari ve sosyal tesis alanı gibi kullanımlar yer alacaktır.

TDİOSB işletme döneminde bölgede arsa satışı, kira gelirleri, sulama ve kullanma suyu satışı, elektrik satışı, atık su yönetimi, yönetim aidatı ve jeotermal kaynak satışından gelirler elde edilecektir.

**Arsa Satışı;** yatırım maliyeti sonucunda 1 m<sup>2</sup> birim maliyet belirlendikten sonra arsa satış bedeli belirlenebilir. Arsa satış bedeli Müteşebbis Heyetin belirleyeceği fiyat üzerinden satış yapılır.

14.05.2018 tarih ve 2018/11773 sayılı kararname ile organize sanayi bölgelerinde yer alan parsellerin tamamen veya kısmen bedelsiz olarak tahsisi hakkındaki karar ile Dulkadiroğlu ilçesinde bulunan organize sanayi bölgelerindeki parsel satışlarında %0 indirim uygulanacaktır.

Tablo 11.1. Kahramanmaraş TDİOSB Yaklaşık Arsa Satış Bedelleri

| Parsel Türü                         | Sera Parsel Sayısı (adet) | Toplam Sera Üretim alanı (m <sup>2</sup> ) | Parsel Satış Bedeli (TL/m <sup>2</sup> ) | Parsel Bedeli (TL)     |
|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|
| Sera Üretim Parselleri              | 1227                      | 1227000                                    | 75,00 ₺                                  | 92.025.000,00 ₺        |
| Sanayi Alanı                        | 46,5                      | 46500                                      | 100,00 ₺                                 | 4.650.000,00 ₺         |
| Atık Yönetim Alanı (Biyogaz tesisi) | 7,6                       | 7600                                       | 250,00 ₺                                 | 1.900.000,00 ₺         |
| Genel Toplam                        | <b>1281,1</b>             | <b>1281100</b>                             | <b>Genel Toplam:</b>                     | <b>98.575.000,00 ₺</b> |

**Elektrik Satışı;** TDİOSB'nin toplam elektrik ihtiyacı için toptan olarak alınan elektrik perakende fiyatı belirlenerek işletmelere satışı yapılacaktır. TDİOSB içindeki sera işletmelerinde ve diğer alanlarda dekara 50 KW/gün elektrik tüketimi baz alınarak toplam da 23.887.440,00 KW/yıl elektrik tüketileceği hesaplanmıştır. TDİOSB'nin alım bedeli 0,60 ₺ TL/KW satış bedeli ise 0,70 TL/KW olarak kabul edilerek hesaplamalar yapılmıştır. Bu değerlerin nihai bedeli müteşebbis heyeti tarafından belirlenecektir.

Tablo 11.2. Kahramanmaraş TDİOSB Elektrik Satış Gelirleri

| 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)      |
|------------------------|------------------|------------------|------------------------|-------------------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| Sera Üretim Parselleri | 1227             | 50               | 1.840.500,00           | 22.086.000,00           | 0,70                   | 1.288.350,00        | 15.460.200,00        |
| Sanayi Alanı           | 46,5             | 100              | 139.500,00             | 1.674.000,00            | 0,70                   | 97.650,00           | 1.171.800,00         |
| Sosyal Tesisler        | 17,7             | 20               | 10.620,00              | 127.440,00              | 0,70                   | 7.434,00            | 89.208,00            |
|                        |                  |                  | <b>Genel Toplam:</b>   | <b>23.887.440,00</b>    | <b>Genel Toplam</b>    | <b>1.393.434,00</b> | <b>16.721.208,00</b> |

**Sulama ve Kullanma Suyu;** Kahramanmaraş TDİOSB alanında kurulacak işletmelerin seraların üretim alanında ihtiyaç duyacağı sudur. Bu suyun 1 m<sup>3</sup> birim fiyatı müteşebbis heyet tarafından belirlenecektir. 20 dekarlık bir sera alanının günlük sulama ve kullanma suyu ihtiyacı yaz aylarında yaklaşık 100 ton/gün olup aylık toplam tüketimi 3.000 ton, kış aylarında yaklaşık 50 ton/gün olup aylık toplam tüketim 1.500 ton' dur. 1 ton su birim fiyatının 2.5 TL olarak kabul edilmesi durumunda yaz aylarında aylık 7.500 TL, kış aylarında ise 3.750 TL sulama ve kullanma suyu gideri olacaktır.

TDİOSB'de faaliyet gösteren sera işletmelerinin yetiştirecekleri tarımsal ürün için tahmini dekara 5 ton/da su tüketecekleri varsayılmıştır. Toplam da 184050 ton/yıl su kullanacakları hesap edilmiştir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, TDİOSB'ye fatura edilen veya maliyeti hesaplanan suyun birim fiyatı 1 TL/ton; yatırımcıya kullandığı su için 1,50 TL/ton fiyat olarak faturalandırılacak ve yatırımcıdan tahsil edilecektir. Bununla birlikte suyun nihai kullanım bedeli müteşebbis heyet tarafından belirlenecektir.

Tablo 11.3. Kahramanmaraş TDİOSB Sulama ve Kullanma Suyu Gelirleri

| Parsel Türü                         | Toplam Alan (da) | İhtiyaç Debisi (Ton/da) | Toplam İhtiyaç (Ton/ay) | Birim Fiyat (ton/TL) | Toplam (TL/ay)    | Toplam (TL/Yıl)     |
|-------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| Sera Üretim Parselleri              | 1227             | 5                       | 184050                  | 1,50                 | 276.075,00        | 3.312.900,00        |
| Sanayi Alanı                        | 46,5             | 5                       | 6975                    | 1,50                 | 10.462,50         | 125.550,00          |
| Atık Yönetim Alanı (Biyogaz Tesisi) | 7,6              | 5                       | 1140                    | 1,50                 | 1.710,00          | 20.520,00           |
|                                     |                  |                         | <b>Genel Toplam:</b>    |                      | <b>288.247,50</b> | <b>3.458.970,00</b> |

**Isınma Bedeli (Güneş Enerjisi+Doğalgaz);** TDİOSB alanında kurulacak işletmelerin en önemli ihtiyaçlarından biri seraların ısıtmasında kullanılacak enerjidir. Kahramanmaraş TDİOSB alanında ısıtma için enerji ısı merkezinden elde edilen ısı enerjisinin satışı yapılacaktır. Müteşebbis heyet tarafından genel giderler üzerinden değerlendirilerek belirlenecektir.

Bu durumda ısı enerjisi kalori bazında ortalama alım veya maliyet fiyatları birim fiyatı 0,0075 TL/1.000 kcal olarak alınıp işletmelere 0,0090 TL/1000 kcal'ye satılabilir. İki değer arasındaki fark TDİOSB nin karı olacaktır.

Tablo 11.4. Kahramanmaraş TDİOSB Enerji Alış Bedeli

| Parsel Türü            | Toplam alan (da) | Toplam İhtiyaç (kcal/yıl) | Birim Fiyat (TL) | Toplam (TL/Yıl) |
|------------------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------|
| Sera Üretim Parselleri | 1227             | 26.558.415.000,00         | 0,000075         | 1.991.881,13    |

Tablo 11.5. Kahramanmaraş TDİOSB Enerji Satış Bedeli

| Parsel Türü            | Toplam alan (da) | Toplam İhtiyaç (kcal/yıl) | Birim Fiyat (TL) | Toplam (TL/Yıl) |
|------------------------|------------------|---------------------------|------------------|-----------------|
| Sera Üretim Parselleri | 1227             | 26.558.415.000,00         | 0,000090         | 2.390.257,35    |

Enerji satışı bedeli 1 kcal/h alış bedeli üzerinden %25 kar marjı ile elde edilmiştir.

**Kira Geliri;** Kahramanmaraş TDİOSB alanında sosyal tesisler içinde yapılacak ticari birimlere ait iş yerleri müteşebbis heyet tarafından alınacak kararla 1 m<sup>2</sup> birim maliyet belirlenerek kiraya verilecektir. 1 m<sup>2</sup> birim fiyatı 50 TL/m<sup>2</sup> olan bir iş yerinin aylık kirası 5.000,00 TL olacaktır.

TDİOSB’de idari ve sosyal alan olarak ayrılan alanda; bölge idaresinin yapıldığı yönetim binanın dışında, bölgede çalışanların sosyal ihtiyaçlarının karşılanması ve bölgenin sevk ve idarenin sağlanabilmesi amacıyla banka, market, gübre ve ilaç bayii, kafeterya ve muhtelif dükkanlar işletilmek amacıyla kiraya verilecek ve kira geliri hesaplanmış olup detayları aşağıda verilmiştir.

Tablo 11.6. Kahramanmaraş TDİOSB Kira Gelirleri

| İdari ve Sosyal Alan | Adet     | m <sup>2</sup> | m <sup>2</sup> fiyatı TL/ay | Tutar (ay)         | Tutar (yıl)         |
|----------------------|----------|----------------|-----------------------------|--------------------|---------------------|
| Banka                | 1        | 100            | 50,00                       | 5.000,00 ₺         | 60.000,00 ₺         |
| Market               | 1        | 200            | 50,00                       | 10.000,00 ₺        | 120.000,00 ₺        |
| Gübre ve İlaç bayii  | 1        | 100            | 50,00                       | 5.000,00 ₺         | 60.000,00 ₺         |
| Kafeterya            | 1        | 200            | 50,00                       | 10.000,00 ₺        | 120.000,00 ₺        |
| Muhtelif Dükkan      | 1        | 400            | 50,00                       | 20.000,00 ₺        | 240.000,00 ₺        |
| <b>Toplam</b>        | <b>8</b> | <b>1000</b>    | <b>Toplam Gelir</b>         | <b>50.000,00 ₺</b> | <b>600.000,00 ₺</b> |

**Atık Su Yönetimi;** İşletmelerin atık sularının bertarafı için TDİOSB yönetimin yıllık alacağı aidattır. Bu bedel atık su bertaraf için TDİOSB yönetimin yıllık harcaması üzerinde müteşebbis heyet tarafında belirlenecektir. Dekar başına yıllık 250 TL/dekar alınması durumunda 20 dekar bir seranın atık su yönetimi gideri 5.000 TL’dir.

Tablo 11.7. Kahramanmaraş TDİOSB Atık Yönetimi Gelirleri

| Parsel Türü                         | Toplam Alan (da) | Birim Fiyat (da) | Toplam (TL/Yıl)     |
|-------------------------------------|------------------|------------------|---------------------|
| Sera Üretim Parselleri              | 1227             | 250,00 ₺         | 306.750,00          |
| Sanayi Alanı                        | 46,5             | 250,00 ₺         | 11.625,00           |
| Atık Yönetim Alanı (Biyogaz tesisi) | 7,6              | 250,00 ₺         | 1.900,00            |
| <b>Genel Toplam:</b>                | <b>1281,1</b>    |                  | <b>320.275,00 ₺</b> |

**Yönetim Aidatı;** Kahramanmaraş TDİOSB alanında kurulan işletmelerin TDİOSB yönetim giderleri için ödeyeceği aylık aidattır. Aidat, müteşebbis heyet tarafından genel giderler üzerinden değerlendirilerek belirlenecektir. Dekar başına 50 TL/dekar olarak belirlenmesi durumunda, TDİOSB’ nin aylık yönetim geliri 410 dekar sera alanından 20,500.00 TL’dir. Sanayi alanlarının aidatları için de aynı yöntem izlenebilir.

Tablo 11.8. Kahramanmaraş TDİOSB Yönetim Aidatı Gelirleri

| Parsel Türü                         | Toplam Alan (da) | Birim Fiyat (da) | Toplam (TL/Yıl)  |
|-------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Sera Üretim Parselleri              | 1227             | 50,00 ₺          | 61.350,00        |
| Sanayi Alanı                        | 46,5             | 50,00 ₺          | 2.325,00         |
| Atık Yönetim Alanı (Biyogaz tesisi) | 7,6              | 50,00 ₺          | 380,00           |
| <b>Genel Toplam:</b>                | <b>1281,1</b>    |                  | <b>64.055,00</b> |

## 11.2. İşletme Gelir ve Giderlerinin Tahmin Edilmesi

Kahramanmaraş TDİOSB projesine ait gelir gider hesaplamaları yapılmıştır. Yapılan hesaplamalar işletme dönemine ait gelir giderleri ifade etmektedir. Yatırıma ilişkin giderler bu bölümde işletme giderlerine eklenmemiştir. Yatırıma ait giderler bir sonraki bölümde verilmiştir.

Kahramanmaraş TDİOSB alanı için arsa alışı ve alt yapı giderleri ile parsellerin satışı, elektrik alışı ve satışı, içme ve kullanma suyu alışı ve satışı, jeotermal kaynak alışı ve satışı, kira giderleri ve geliri, atık yönetim gideri ve geliri, yönetim aidat geliri ve yönetim gideri ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Tablo 11.9. Kahramanmaraş TDİOSB 10 Yıllık İşletme Gelirleri

| FİYATLANDIRMA TÜRÜ              | 1.Yıl                   | 2.Yıl                  | 3.Yıl                  | 4.Yıl                  | 5.Yıl                  | 6.Yıl                  | 7.Yıl                  | 8.Yıl                  | 9.Yıl                  | 10.Yıl                 |
|---------------------------------|-------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>ARSA/PARSEL SATIŞ GELİRİ</b> |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı (m2)              | 1281100                 |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Geliri                    | 98.575.000,00 ₺         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| <b>ELEKTRİK SATIŞ GELİRİ</b>    |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı (kw/yıl)          | 23.887.440,00           | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          |
| Birim Fiyatı                    | 0,70 ₺                  | 0,77 ₺                 | 0,85 ₺                 | 0,93 ₺                 | 1,02 ₺                 | 1,13 ₺                 | 1,24 ₺                 | 1,36 ₺                 | 1,50 ₺                 | 1,65 ₺                 |
| Satış Geliri                    | 16.721.208,00 ₺         | 18.393.328,80 ₺        | 20.232.661,68 ₺        | 22.255.927,85 ₺        | 24.481.520,63 ₺        | 26.929.672,70 ₺        | 29.622.639,97 ₺        | 32.584.903,96 ₺        | 35.843.394,36 ₺        | 39.427.733,79 ₺        |
| <b>SOĞUK SU SATIŞ GELİRİ</b>    |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı (m3)              | 2305980                 | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                |
| Birim Fiyatı                    | 1,50 ₺                  | 1,58 ₺                 | 1,65 ₺                 | 1,74 ₺                 | 1,82 ₺                 | 1,91 ₺                 | 2,01 ₺                 | 2,11 ₺                 | 2,22 ₺                 | 2,33 ₺                 |
| Satış Geliri                    | 3.458.970,00 ₺          | 3.631.918,50 ₺         | 3.813.514,43 ₺         | 4.004.190,15 ₺         | 4.204.399,65 ₺         | 4.414.619,64 ₺         | 4.635.350,62 ₺         | 4.867.118,15 ₺         | 5.110.474,06 ₺         | 5.365.997,76 ₺         |
| <b>ISITMA ENERJİSİ GELİRİ</b>   |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı(kcal)             | 26.558.415.000,00       | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      |
| Birim Fiyatı                    | 0,000090 ₺              | 0,000095 ₺             | 0,000099 ₺             | 0,000104 ₺             | 0,000109 ₺             | 0,000115 ₺             | 0,000121 ₺             | 0,000127 ₺             | 0,000133 ₺             | 0,000140 ₺             |
| Satış Geliri                    | 2.390.257,35 ₺          | 2.509.770,22 ₺         | 2.635.258,73 ₺         | 2.767.021,66 ₺         | 2.905.372,75 ₺         | 3.050.641,39 ₺         | 3.203.173,45 ₺         | 3.363.332,13 ₺         | 3.531.498,73 ₺         | 3.708.073,67 ₺         |
| <b>KİRA GELİRİ</b>              |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı (m2)              | 1000                    | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   |
| Birim Fiyatı                    | 50,00 ₺                 | 55,00 ₺                | 60,50 ₺                | 66,55 ₺                | 73,21 ₺                | 80,53 ₺                | 88,58 ₺                | 97,44 ₺                | 107,18 ₺               | 117,90 ₺               |
| Satış Geliri                    | 600.000,00 ₺            | 660.000,00 ₺           | 726.000,00 ₺           | 798.600,00 ₺           | 878.460,00 ₺           | 966.306,00 ₺           | 1.062.936,60 ₺         | 1.169.230,26 ₺         | 1.286.153,29 ₺         | 1.414.768,61 ₺         |
| <b>ATIK YÖNETİM GELİRİ</b>      |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı (m2)              | 1.281,10                | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               |
| Birim Fiyatı                    | 250,00                  | 262,50                 | 275,63                 | 289,41                 | 303,88                 | 319,07                 | 335,02                 | 351,78                 | 369,36                 | 387,83                 |
| Satış Geliri                    | 320.275,00              | 336.288,75             | 353.103,19             | 370.758,35             | 389.296,26             | 408.761,08             | 429.199,13             | 450.659,09             | 473.192,04             | 496.851,64             |
| <b>YÖNETİM AİDATI</b>           |                         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Satış Miktarı (da)              | 1281,1                  | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 |
| Birim Fiyatı                    | 50,00 ₺                 | 52,50 ₺                | 55,13 ₺                | 57,88 ₺                | 60,78 ₺                | 63,81 ₺                | 67,00 ₺                | 70,36 ₺                | 73,87 ₺                | 77,57 ₺                |
| Satış Geliri                    | 768.660,00 ₺            | 807.093,00 ₺           | 847.447,65 ₺           | 889.820,03 ₺           | 934.311,03 ₺           | 981.026,59 ₺           | 1.030.077,92 ₺         | 1.081.581,81 ₺         | 1.135.660,90 ₺         | 1.192.443,95 ₺         |
| <b>Toplam Satış Gelirleri</b>   | <b>122.834.370,35 ₺</b> | <b>26.338.399,27 ₺</b> | <b>28.607.985,67 ₺</b> | <b>31.086.318,04 ₺</b> | <b>33.793.360,33 ₺</b> | <b>36.751.027,38 ₺</b> | <b>39.983.377,68 ₺</b> | <b>43.516.825,40 ₺</b> | <b>47.380.373,38 ₺</b> | <b>51.605.869,43 ₺</b> |

Tablo 11.10. Kahramanmaraş TDİOSB 10 Yıllık İşletme Gideri

| FİYATLANDIRMA TÜRÜ            | 1.Yıl                  | 2.Yıl                  | 3.Yıl                  | 4.Yıl                  | 5.Yıl                  | 6.Yıl                  | 7.Yıl                  | 8.Yıl                  | 9.Yıl                  | 10.Yıl                 |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| <b>ELEKTRİK ALIŞ GİDERİ</b>   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Miktarı (kw/h)                | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          | 23.887.440,00          |
| Birim Fiyatı                  | 0,60 ₺                 | 0,66 ₺                 | 0,73 ₺                 | 0,80 ₺                 | 0,88 ₺                 | 0,97 ₺                 | 1,06 ₺                 | 1,17 ₺                 | 1,29 ₺                 | 1,41 ₺                 |
| Alım Gideri                   | 14.332.464,00 ₺        | 15.765.710,40 ₺        | 17.342.281,44 ₺        | 19.076.509,58 ₺        | 20.984.160,54 ₺        | 23.082.576,60 ₺        | 25.390.834,26 ₺        | 27.929.917,68 ₺        | 30.722.909,45 ₺        | 33.795.200,40 ₺        |
| <b>SOĞUK SU ALIŞ GİDERİ</b>   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Miktarı (ton)                 | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                | 2305980                |
| Birim Fiyatı                  | 1,00 ₺                 | 1,05 ₺                 | 1,10 ₺                 | 1,16 ₺                 | 1,22 ₺                 | 1,28 ₺                 | 1,34 ₺                 | 1,41 ₺                 | 1,48 ₺                 | 1,55 ₺                 |
| Alım Gideri                   | 2.305.980,00 ₺         | 2.421.279,00 ₺         | 2.542.342,95 ₺         | 2.669.460,10 ₺         | 2.802.933,10 ₺         | 2.943.079,76 ₺         | 3.090.233,75 ₺         | 3.244.745,43 ₺         | 3.406.982,70 ₺         | 3.577.331,84 ₺         |
| <b>ISITMA ENERJİ GİDERİ</b>   |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Miktarı (kcal/h)              | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      | 26.558.415.000,00      |
| Birim Fiyatı                  | 0,000075 ₺             | 0,000079 ₺             | 0,000083 ₺             | 0,000087 ₺             | 0,000091 ₺             | 0,000096 ₺             | 0,000101 ₺             | 0,000106 ₺             | 0,000111 ₺             | 0,000116 ₺             |
| Alım Gideri                   | 1.991.881,13 ₺         | 2.091.475,18 ₺         | 2.196.048,94 ₺         | 2.305.851,39 ₺         | 2.421.143,96 ₺         | 2.542.201,15 ₺         | 2.669.311,21 ₺         | 2.802.776,77 ₺         | 2.942.915,61 ₺         | 3.090.061,39 ₺         |
| <b>KİRA GİDERİ</b>            |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Miktarı (m2)                  | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   | 1000                   |
| Birim Fiyatı                  | 10,00 ₺                | 11,00 ₺                | 12,10 ₺                | 13,31 ₺                | 14,64 ₺                | 16,11 ₺                | 17,72 ₺                | 19,49 ₺                | 21,44 ₺                | 23,58 ₺                |
| Kira Gideri                   | 120.000,00 ₺           | 132.000,00 ₺           | 145.200,00 ₺           | 159.720,00 ₺           | 175.692,00 ₺           | 193.261,20 ₺           | 212.587,32 ₺           | 233.846,05 ₺           | 257.230,66 ₺           | 282.953,72 ₺           |
| <b>ATIK SU YÖNETİM GİDERİ</b> |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Miktarı (da)                  | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               | 1.281,10               |
| Birim Fiyatı                  | 100,00 ₺               | 105,00 ₺               | 110,25 ₺               | 115,76 ₺               | 121,55 ₺               | 127,63 ₺               | 134,01 ₺               | 140,71 ₺               | 147,75 ₺               | 155,13 ₺               |
| Atık Gideri                   | 128.110,00 ₺           | 134.515,50 ₺           | 141.241,28 ₺           | 148.303,34 ₺           | 155.718,51 ₺           | 163.504,43 ₺           | 171.679,65 ₺           | 180.263,64 ₺           | 189.276,82 ₺           | 198.740,66 ₺           |
| <b>YÖNETİM GİDERİ</b>         |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |                        |
| Miktarı                       | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 | 1281,1                 |
| Birim Fiyatı                  | 40,00 ₺                | 42,00 ₺                | 44,10 ₺                | 46,31 ₺                | 48,62 ₺                | 51,05 ₺                | 53,60 ₺                | 56,28 ₺                | 59,10 ₺                | 62,05 ₺                |
| Yönetim Gideri                | 614.928,00 ₺           | 645.674,40 ₺           | 677.958,12 ₺           | 711.856,03 ₺           | 747.448,83 ₺           | 784.821,27 ₺           | 824.062,33 ₺           | 865.265,45 ₺           | 908.528,72 ₺           | 953.955,16 ₺           |
| <b>Toplam Giderler</b>        | <b>19.493.363,13 ₺</b> | <b>21.190.654,48 ₺</b> | <b>23.045.072,73 ₺</b> | <b>25.071.700,43 ₺</b> | <b>27.287.096,93 ₺</b> | <b>29.709.444,41 ₺</b> | <b>32.358.708,52 ₺</b> | <b>35.256.815,02 ₺</b> | <b>38.427.843,96 ₺</b> | <b>41.898.243,16 ₺</b> |

Tablo 11.11. Kahramanmaraş TDİOSB İşletme Gelir Gider

| FİYATLANDIRMA TÜRÜ                   | 1.Yıl                   | 2.Yıl                 | 3.Yıl                 | 4.Yıl                 | 5.Yıl                 | 6.Yıl                 | 7.Yıl                 | 8.Yıl                 | 9.Yıl                 | 10.Yıl                |
|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>ARSA ALIM - SATIM</b>             |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktar                               | 1281100                 |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Gelir                                | 98.575.000,00           |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Gider                                | 0,00                    |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Toplam                               | <b>98.575.000,00 ₺</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| <b>ELEKTRİK ALIM - SATIM</b>         |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktarı (kw/h)                       | 23.887.440,00           | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         | 23.887.440,00         |
| Gelir                                | 16.721.208,00           | 18.393.328,80         | 20.232.661,68         | 22.255.927,85         | 24.481.520,63         | 26.929.672,70         | 29.622.639,97         | 32.584.903,96         | 35.843.394,36         | 39.427.733,79         |
| Gider                                | 14.332.464,00 ₺         | 15.765.710,40 ₺       | 17.342.281,44 ₺       | 19.076.509,58 ₺       | 20.984.160,54 ₺       | 23.082.576,60 ₺       | 25.390.834,26 ₺       | 27.929.917,68 ₺       | 30.722.909,45 ₺       | 33.795.200,40 ₺       |
| Toplam                               | <b>2.388.744,00 ₺</b>   | <b>2.627.618,40 ₺</b> | <b>2.890.380,24 ₺</b> | <b>3.179.418,26 ₺</b> | <b>3.497.360,09 ₺</b> | <b>3.847.096,10 ₺</b> | <b>4.231.805,71 ₺</b> | <b>4.654.986,28 ₺</b> | <b>5.120.484,91 ₺</b> | <b>5.632.533,40 ₺</b> |
| <b>SOĞUK SU ALIŞ/MALİYET - SATIM</b> |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktarı (ton)                        | 2305980                 | 2305980               | 2305980               | 2305980               | 2305980               | 2305980               | 2305980               | 2305980               | 2305980               | 2305980               |
| Gelir                                | 3.458.970,00 ₺          | 3.631.918,50 ₺        | 3.813.514,43 ₺        | 4.004.190,15 ₺        | 4.204.399,65 ₺        | 4.414.619,64 ₺        | 4.635.350,62 ₺        | 4.867.118,15 ₺        | 5.110.474,06 ₺        | 5.365.997,76 ₺        |
| Gider                                | 2.305.980,00 ₺          | 2.421.279,00 ₺        | 2.542.342,95 ₺        | 2.669.460,10 ₺        | 2.802.933,10 ₺        | 2.943.079,76 ₺        | 3.090.233,75 ₺        | 3.244.745,43 ₺        | 3.406.982,70 ₺        | 3.577.331,84 ₺        |
| Toplam                               | <b>1.152.990,00 ₺</b>   | <b>1.210.639,50 ₺</b> | <b>1.271.171,48 ₺</b> | <b>1.334.730,05 ₺</b> | <b>1.401.466,55 ₺</b> | <b>1.471.539,88 ₺</b> | <b>1.545.116,87 ₺</b> | <b>1.622.372,72 ₺</b> | <b>1.703.491,35 ₺</b> | <b>1.788.665,92 ₺</b> |
| <b>ISITMA ENERJİ ALIM-SATIM</b>      |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktarı (kcal)                       | 26.558.415.000,00       | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     | 26.558.415.000,00     |
| Gelir                                | 2.390.257,35 ₺          | 2.509.770,22 ₺        | 2.635.258,73 ₺        | 2.767.021,66 ₺        | 2.905.372,75 ₺        | 3.050.641,39 ₺        | 3.203.173,45 ₺        | 3.363.332,13 ₺        | 3.531.498,73 ₺        | 3.708.073,67 ₺        |
| Gider                                | 1.991.881,13 ₺          | 2.091.475,18 ₺        | 2.196.048,94 ₺        | 2.305.851,39 ₺        | 2.421.143,96 ₺        | 2.542.201,15 ₺        | 2.669.311,21 ₺        | 2.802.776,77 ₺        | 2.942.915,61 ₺        | 3.090.061,39 ₺        |
| Toplam                               | <b>398.376,23 ₺</b>     | <b>418.295,04 ₺</b>   | <b>439.209,79 ₺</b>   | <b>461.170,28 ₺</b>   | <b>484.228,79 ₺</b>   | <b>508.440,23 ₺</b>   | <b>533.862,24 ₺</b>   | <b>560.555,35 ₺</b>   | <b>588.583,12 ₺</b>   | <b>618.012,28 ₺</b>   |
| <b>KİRA GELİR - GİDER</b>            |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktarı (m2)                         | 1000                    | 1000                  | 1000                  | 1000                  | 1000                  | 1000                  | 1000                  | 1000                  | 1000                  | 1000                  |
| Gelir                                | 600.000,00 ₺            | 660.000,00 ₺          | 726.000,00 ₺          | 798.600,00 ₺          | 878.460,00 ₺          | 966.306,00 ₺          | 1.062.936,60 ₺        | 1.169.230,26 ₺        | 1.286.153,29 ₺        | 1.414.768,61 ₺        |
| Gider                                | 120.000,00 ₺            | 132.000,00 ₺          | 145.200,00 ₺          | 159.720,00 ₺          | 175.692,00 ₺          | 193.261,20 ₺          | 212.587,32 ₺          | 233.846,05 ₺          | 257.230,66 ₺          | 282.953,72 ₺          |
| Toplam                               | <b>480.000,00 ₺</b>     | <b>528.000,00 ₺</b>   | <b>580.800,00 ₺</b>   | <b>638.880,00 ₺</b>   | <b>702.768,00 ₺</b>   | <b>773.044,80 ₺</b>   | <b>850.349,28 ₺</b>   | <b>935.384,21 ₺</b>   | <b>1.028.922,63 ₺</b> | <b>1.131.814,89 ₺</b> |
| <b>ATIK SU YÖNETİM GELİR-GİDER</b>   |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktarı (da)                         | 1.281,10                | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              | 1.281,10              |
| Gelir                                | 320.275,00 ₺            | 336.288,75 ₺          | 353.103,19 ₺          | 370.758,35 ₺          | 389.296,26 ₺          | 408.761,08 ₺          | 429.199,13 ₺          | 450.659,09 ₺          | 473.192,04 ₺          | 496.851,64 ₺          |
| Gider                                | 128.110,00 ₺            | 134.515,50 ₺          | 141.241,28 ₺          | 148.303,34 ₺          | 155.718,51 ₺          | 163.504,43 ₺          | 171.679,65 ₺          | 180.263,64 ₺          | 189.276,82 ₺          | 198.740,66 ₺          |
| Toplam                               | <b>192.165,00 ₺</b>     | <b>201.773,25 ₺</b>   | <b>211.861,91 ₺</b>   | <b>222.455,01 ₺</b>   | <b>233.577,76 ₺</b>   | <b>245.256,65 ₺</b>   | <b>257.519,48 ₺</b>   | <b>270.395,45 ₺</b>   | <b>283.915,23 ₺</b>   | <b>298.110,99 ₺</b>   |
| <b>YÖNETİM GELİR - GİDER</b>         |                         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Miktarı (da)                         | 1281,1                  | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                | 1281,1                |
| Gelir                                | 768.660,00 ₺            | 807.093,00 ₺          | 847.447,65 ₺          | 889.820,03 ₺          | 934.311,03 ₺          | 981.026,59 ₺          | 1.030.077,92 ₺        | 1.081.581,81 ₺        | 1.135.660,90 ₺        | 1.192.443,95 ₺        |
| Gider                                | 614.928,00 ₺            | 645.674,40 ₺          | 677.958,12 ₺          | 711.856,03 ₺          | 747.448,83 ₺          | 784.821,27 ₺          | 824.062,33 ₺          | 865.265,45 ₺          | 908.528,72 ₺          | 953.955,16 ₺          |
| Toplam                               | <b>153.732,00 ₺</b>     | <b>161.418,60 ₺</b>   | <b>169.489,53 ₺</b>   | <b>177.964,01 ₺</b>   | <b>186.862,21 ₺</b>   | <b>196.205,32 ₺</b>   | <b>206.015,58 ₺</b>   | <b>216.316,36 ₺</b>   | <b>227.132,18 ₺</b>   | <b>238.488,79 ₺</b>   |
| <b>Toplam Satış Gelirleri</b>        | <b>103.341.007,23 ₺</b> | <b>5.147.744,79 ₺</b> | <b>5.562.912,95 ₺</b> | <b>6.014.617,60 ₺</b> | <b>6.506.263,40 ₺</b> | <b>7.041.582,97 ₺</b> | <b>7.624.669,17 ₺</b> | <b>8.260.010,37 ₺</b> | <b>8.952.529,42 ₺</b> | <b>9.707.626,26 ₺</b> |

## 12. TOPLAM YATIRIM TUTARI VE YILLARA DAĞILIMI

### 12.1. Toplam Yatırım Tutarı

#### 12.1.1. Arazi Bedeli

Kahramanmaraş TDİOSB için belirlenen her iki alternatif alan için araştırma yapılmış ve arazi bedeli tespit edilmeye çalışılmıştır. Arazi bedelleri belirlenirken bölgede yapılan satışlar değerlendirilerek, emlak danışmanları ve kamu görevlileriyle yapılan görüşmeler neticesinde fiyatlar belirlenmiştir.

Tablo 12.1. Kahramanmaraş TDİOSB Arazi Giderleri

| Parsel Türü                                                                    | Toplam Alan (m <sup>2</sup> ) | Birim Fiyat (TL/m <sup>2</sup> ) | Parsel Bedeli (TL) |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------|
| Mera Vasfı değiştirilerek<br>Hazineye devrolunacak arazilerin hazineden satışı | 1690856                       | 2,50                             | 4.227.140,00       |
| <b>Genel Toplam:</b>                                                           |                               |                                  | 4.227.140,00₺      |

Mera vasfı değiştirilen araziler hazineye devredildikten sonra bölgedeki rayiç bedel üzerinden tahsis yapılmaktadır. Rayiç bedel kurulacak bir komisyon tarafından belirlenmektedir. Rayiç bedelin ortalama 2,50 TL civarında olabileceği belirlenmiştir.

#### 12.1.2. Sabit Sermaye Yatırımı

Etüt-Proje, Mühendislik ve Kontrollük Giderleri kapsamında etüt, üst yapı ve alt yapı (*Hâlihazır ve Şeritvari Haritalar, Jeolojik ve Jeoteknik Zemin Etüt Raporu ve İmar Planına Esas Jeolojik Jeoteknik Etüt Raporu, Üst Yapı Modül Projeleri, Genel Yerleşim Planı, 1/5000 veya 1/2000 Ölçeğinde Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı Yapımı, 1/1000 ölçekli Parselasyon Planı ve Ciltli Parselasyon Plan Tescili, yol işleri, atık su, yağmur suyu, sulama ve kullanma suyu, AG-YG elektrik şebekesi, Telekom Şebekesi, ısıtma enerji isale ve ısıtma sistemi*) projeleri hazırlanacaktır.

Tablo 12.2. Kahramanmaraş TDİOSB Etüt Proje Mühendislik Giderleri

| Sayı                 | Gider Adı                                                                                                                                                             | Miktar | Birimi | Birim Fiyatı (TL) | Toplam (TL)          |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------------------|----------------------|
| <b>1</b>             | <b>TEKNİK DESTEK</b>                                                                                                                                                  |        |        |                   | 210.000,00₺          |
| 1.1.                 | Proje Ekibi Personel Gideri (Maaş, sigorta, pirim vs. dahil) (2 Personel/ 12 ay)                                                                                      | 12     | Ay     | 5.000,00₺         | 120.000,00₺          |
| 1.2.                 | Başvurular, izinler ve diğer işlemler için Danışmanlık Hizmetleri (TL/ay, 12 ay)                                                                                      | 12     | Ay     | 7.500,00₺         | 90.000,00₺           |
| <b>2</b>             | <b>SÖZLEŞMELER</b>                                                                                                                                                    |        |        |                   | 50.000,00₺           |
| 2.1.                 | Sözleşme, Noter vd. Harç Giderleri                                                                                                                                    | 1      | Adet   | 50.000,00₺        | 50.000,00₺           |
| <b>3</b>             | <b>PROJELER</b>                                                                                                                                                       |        |        |                   | 1.150.000,00₺        |
| 3.1.                 | Genel Yerleşim Planlarının Hazırlanması                                                                                                                               | 1      | Adet   | 25.000,00₺        | 25.000,00₺           |
| 3.2.                 | Hali hazır haritalama, ifraz, tevhid, yola terk, tescil harici alan işleme vb. haritacılık hizmetleri                                                                 | 1      | Adet   | 50.000,00₺        | 50.000,00₺           |
| 3.3.                 | TDİOSB'ye ait ÇED (Çevresel Etki Değerlendirme Raporu)                                                                                                                | 1      | Adet   | 75.000,00₺        | 75.000,00₺           |
| 3.4.                 | Gözlemsel Zemin Etüt Raporu, İmar Planına Esas Jeolojik - Jeoteknik Zemin Etüdü Çalışması ve Üst Yapılara Ait Zemin Etüt Raporları                                    | 1      | Adet   | 150.000,00₺       | 150.000,00₺          |
| 3.5.                 | İmar Planlarının Hazırlanması                                                                                                                                         | 1      | Adet   | 125.000,00₺       | 125.000,00₺          |
| 3.6.                 | Altyapı ihalesi için ihtiyaç duyulan; İçme ve Kullanma Suyu, Atık Su, Arıtma, Sulama, Yol İşleri, Elektrik, Telekom, Enerji İsale Hattı, Isıtma Dağıtım vd. projeleri | 1      | Adet   | 600.000,00₺       | 600.000,00₺          |
| 3.7.                 | Üst Yapı Modül Projeleri Modern Teknolojik Sera Tip İşletme Projelerinin Hazırlanması                                                                                 | 1      | Adet   | 50.000,00₺        | 50.000,00₺           |
| 3.8.                 | TDİOSB süresince kullanılmak üzere yol, ağırlama, konaklama, seyahat vd. giderleri                                                                                    | 1      | Adet   | 75.000,00₺        | 75.000,00₺           |
| <b>Genel Toplam:</b> |                                                                                                                                                                       |        |        |                   | <b>1.410.000,00₺</b> |

Tablo 12.3. Kahramanmaraş TDİOSB Alt Yapı Giderleri

| Sayı                 | Gider Adı                                                                       | Tahmini Bütçe (TL)                                          |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1                    | Isıtma Uygulaması (Şebeke, Parsel ve Ana Isı Merkezi)                           |                                                             |
| 2                    | Yol İşleri                                                                      |                                                             |
| 3                    | İçme Suyu Şebeke ve Terfi Hattı Uygulaması                                      |                                                             |
| 4                    | Atık Su Uygulama (Şebeke Hattı ve Parsel Bağlantıları)                          |                                                             |
| 5                    | Yağmur Suyu Uygulama (Şebeke Hattı ve Parsel Bağlantıları)                      | 1 m <sup>2</sup> Alt Yapı Uygulama Maliyeti: <b>60,00 ₺</b> |
| 6                    | Sulama Hattı Uygulama (Şebeke Terfi ve Parsel Bağlantıları)                     |                                                             |
| 7                    | Elektrik ve Telekom Hattı                                                       | Toplam Alan: <b>1690856</b>                                 |
| 8                    | Bitki Drenaj Hattı (Seralarda sulama sonrasındaki dönüş suların biriktirilmesi) |                                                             |
| 9                    | Arazi Tesviye İşleri                                                            |                                                             |
| 10                   | Paket Arıtma Tesisi (2000 Kişilik Komple Set) 2 Adet                            |                                                             |
| <b>Genel Toplam:</b> |                                                                                 | <b>101.451.360,00 ₺</b>                                     |

Bu maliyet çalışması bugüne kadar yapılan TDİOSB projelerine göre belirlenmiş yaklaşık alt yapı maliyetidir. Etüt proje çalışmaları tamamlandıktan sonra detaylı metraj ve kübaj hesapları yapılacaktır. Bu çalışmalardan sonra net yaklaşık maliyet belirlenecektir. için 1 m<sup>2</sup> birim fiyat 50 TL/m<sup>2</sup> olarak kabul edilmiştir.

Tablo 12.4. Kahramanmaraş TDİOSB Üst Yapı Maliyeti

| Sayı                 | Gider Adı                                                                                                                                     | Alan | Birim Fiyat (TL) | Maliyet (TL)        |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|---------------------|
| 1                    | İdari Bina (500 m <sup>2</sup> )<br>(Çevre Şehircilik Bakanlığı birim m <sup>2</sup> ile hesaplanmıştır. 1 m <sup>2</sup> /1.177 TL)          | 500  | 1.177,00         | 588.500,00          |
| 2                    | Çevre/İhata Duvarı<br>(Çevre Şehircilik Bakanlığı birim m <sup>2</sup> ile hesaplanmıştır. 1m <sup>2</sup> /153 TL)                           | 6413 | 153,00           | 981.189,00          |
| 3                    | Sosyal ve Ticari Tesis (500 m <sup>2</sup> )<br>(Çevre Şehircilik Bakanlığı birim m <sup>2</sup> ile hesaplanmıştır. 1m <sup>2</sup> /966 TL) | 500  | 966,00           | 483.000,00          |
| <b>Genel Toplam:</b> |                                                                                                                                               |      |                  | <b>2.052.689,00</b> |

TDİOSB alanı arazi sınırları çevresi 6413 m olarak ölçülmüştür. Çevre duvarı olarak 1 m aralıklı anoların pabuçlara çakılmasıyla kurulacak tel çit yapılması önerilmiştir. Yükseklik 1.5 m olarak yapılacağı varsayılmıştır. Karayolları Genel Müdürlüğü 2019 yılı için belirlediği galvanizli kafes tel çit 1 m maliyeti üzerinden hesaplama yapılmıştır.

Tablo 12.5. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Tutarı

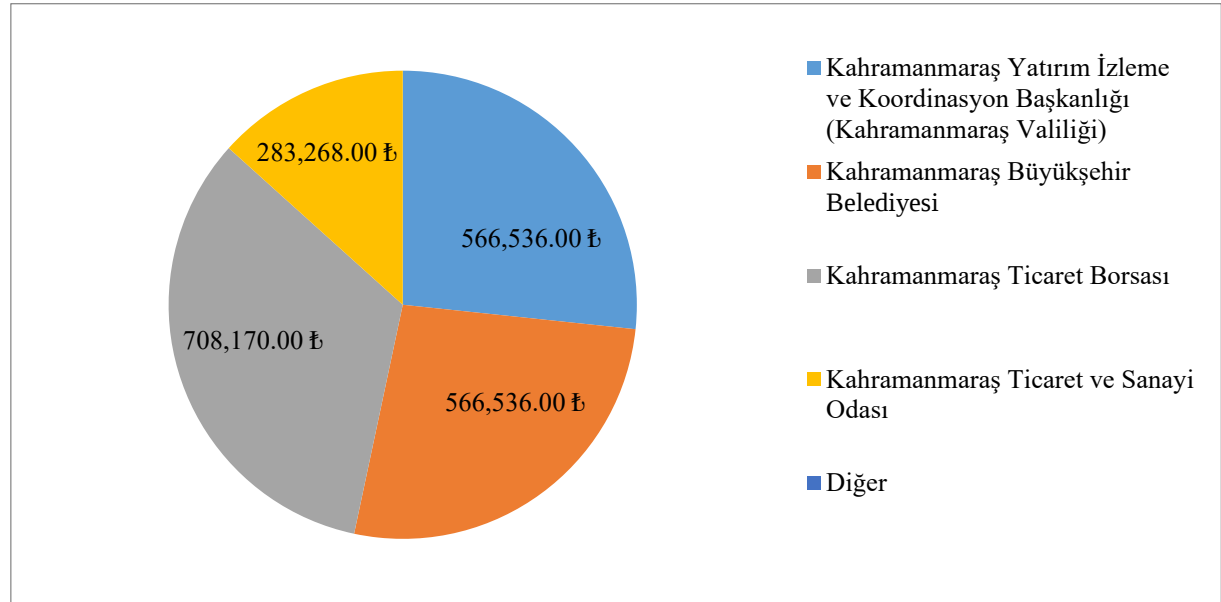
| Sayı                | Gider Adı                           | Maliyet (TL)         |
|---------------------|-------------------------------------|----------------------|
| 1                   | Etüt Proje ve Mühendislik Giderleri | 1.410.000,00         |
| 2                   | Alt Yapı Uygulama Maliyeti          | 84.542.800,00        |
| 3                   | Üst Yapı Uygulama Maliyeti          | 2.052.689,00         |
| 4                   | Su Sondaj Kuyusu Açımı              | 250.000,00           |
| 5                   | Arazi Kiralama Giderleri            | 1.690.856,00         |
| <b>Genel Toplam</b> |                                     | <b>89.946.345,00</b> |

### 12.1.3. Yatırım Dönemi Faizleri

Kahramanmaraş ili kalkınmada normal iller kapsamındadır. 5. Bölge teşviklerinden faydalanmaktadır. Yönetmelik gereği; kredi olarak kullanılacak 109.391.189,00 ₺ ana para için 3 yıl ödemesiz 10 yıl ödemeli toplamda 13 yıl geri ödemeli olmak üzere yıllık %1 yıllık cari faiz uygulaması ile yıllık ödemesi gerçekleştirilecektir.

### 12.1.4. İşletme Sermayesi

Kahramanmaraş TDİOSB tüzel kişiliği kurulmadan önce YİKOB tarafından TDİOSB adına açılacak hesaba, TDİOSB ortakları hisse payları oranında katılım bedelleri yatırılır. 2019 yılı için belirlene katılım bedeli 141.630,00 TL'dir. 15 Müteşebbis adına yatırılacak toplam bedel 2,124,450.00 ₺'dir.



Grafik 12.1. Ortaklık Yapısına Göre İşletme Sermayesi Katılım Oranları

## 12.2. Yatırımın Yıllara Dağılımı

Kahramanmaraş TDİOSB kuruluş yatırımı alt yapı yatırımlarını kapsamaktadır. Alt yapı yatırımı ilk yıl yapılacak olup sonraki yıllarda tekrarlanmamaktadır. Sonraki yıllarda alt yapının işletilmesine yönelik işletme gideri Bölüm 12'de İşletme Gelir Gider başlığı altında verilmiştir.

## **13. PROJENİN FİNANSMANI**

### **13.1. Yürütücü ve İşletmeci Kuruluşların Mali Yapısı**

Müteşebbis Heyette; Kahramanmaraş Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı %25,00 katılım payı, Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi %25,00, Kahramanmaraş Ticaret Borsası %30,00, Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası %20,00 katılım payı ile yer almaktadır. Bu bağlamda Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesine temsil oranında katılım payı ödeyeceklerini taahhüt ederler.

Kahramanmaraş TDİOSB alt yapı yatırımları için Tarım ve Orman Bakanlığının sunduğu krediden faydalanılacaktır.

Müteşebbislerin TDİOSB bütçesine sağladığı katkılar TDİOSB yönetiminin öz kaynağını oluşturmaktadır. Ancak altyapı ve üstyapı inşaatları aşamasında sübvansiyonlu kredilerden faydalanılması düşünülmektedir.

### **13.2. Finansman Yöntemi**

Kahramanmaraş TDİOSB kuruluş sürecinde tüzel kişilik kurulmadan önceki yapılacak giderler müteşebbis heyet tarafından karşılanacaktır. Tüzel kişilik kurulundan sonra Tarım ve Orman Bakanlığı'nın sübvansiyonlu kredilerden faydalanılması düşünülmektedir. Altyapının tamamlanması ile birlikte sera işletme parselleri yatırımcılara tahsis edilecek, sera üstyapıları ve sanayi parselleri ise yatırımcılar tarafından yine sübvansiyonlu krediler veya hibe programlarından yararlanmak suretiyle tamamlanacaktır.

### **13.3. Finansman Kaynakları ve Koşulları**

TDİOSB finansman kaynakları 4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri kanunun 12. Maddesinde belirlenen şartlara uygun olarak belirlenecektir. Bu çalışma kapsamında finansman kaynaklarına göre işletme dönemine ait tahmini gelir ve giderleri belirlenmiştir. Gelir ve giderlere ilişkin net maliyetler TDİOSB 'nin işletme döneminde müteşebbis heyetin belirleyeceği şartlara göre netleşecektir.

4562 sayılı Organize Sanayi Bölgeleri kanunun 12. Maddesinde belirlenen OSB gelirleri şunlardır.

- Müteşebbis heyete katılan kurum ve kuruluşların verdikleri katılma payları.
- Katılımcıların ödedikleri aidatlar ile arsa ve alt yapı katılım payları ve hizmet karşılıkları.
- OSB alt yapı ve sosyal tesislerinin ihalesi için hazırlanan dosyaların satış bedelleri ile bölge içinde kurulacak olan işletmelerin projelerinin tasdik ve vize bedelleri.
- Yönetim aidatları.
- Su, elektrik, doğalgaz, sosyal tesis, arıtma ve benzeri işletme gelirleri ile iştirak gelirleri.
- Arsa tahsisi ve satışından sağlanan gelirler.

- Bağışlar.
- Bölge ortak mülklerinin kira ve hizmet gelirleri.
- Banka faizleri.
- Gecikme faizleri.
- İlan ve reklam gelirleri.
- Diğer gelirler.

#### 13.4. Finansman Maliyeti

Kahramanmaraş TDİOSB alanına ait tüzel kişilik kurulana kadar yapılacak etüt, proje, mühendislik ve danışmanlık giderlerinin tamamı ortak kuruluşların kendi bütçelerinden karşılanacaktır.

Kamulaştırma giderleri ve alt yapı uygulama giderleri Tarım ve Orman Bakanlığının %2 faizli, 3 yıl ödemesiz ve 10 yıl vadeli krediden yararlanılacaktır.

#### 13.5. Finansman Planı

Arazi bedeli, sabit sermaye yatırımları (*etüd, proje ve danışmanlık giderleri*) ile alt yapı inşaat giderlerinin tamamı kredi ile sağlanacak olup Bakanlığın finansman planına uygun şekilde ödeme yapılacaktır.

Tablo 13.1. Kahramanmaraş TDİOSB Finansman Planı

| Sıra No | Gider Kalemleri                      | Kaynaklar<br>Toplamı (TL) | Kredi Tutarı<br>(TL)  | Kredi Oranı<br>(%) |
|---------|--------------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| A       | <b>Arazi Bedeli</b>                  |                           |                       |                    |
|         | (Kamulaştırma ve Satın alma)         | 4.227.140,00              | 4.227.140,00          | 100                |
| B       | <b>Sabit Sermaye Yatırım Toplamı</b> | 88.255.489,00             | 88.255.489,00         | 100                |
|         | Etüt Proje ve Mühendislik Giderleri  | 1.410.000,00              | 1.410.000,00          |                    |
|         | Alt Yapı Uygulama Maliyeti           | 84.542.800,00             | 84.542.800,00         |                    |
|         | Üst Yapı Uygulama Maliyeti           | 2.052.689,00              | 2.052.689,00          |                    |
|         | Su Sondaj Kuyusu Açımı               | 250.000,00                | 250.000,00            |                    |
| C       | <b>Yatırım Dönemi Faizleri</b>       | 0                         | 0                     |                    |
|         | <b>Toplam Yatırım Tutarı (A+B+C)</b> | <b>109.391.189,00</b>     | <b>109.391.189,00</b> | <b>100</b>         |

## 14. PROJE ANALİZİ

### 14.1. FİNANSAL ANALİZ

#### 14.1.1. Finansal Tablolar

Kahramanmaraş TDİOSB' ye ait gelir gider durumunu gösteren finansal tablolar aşağıda verilmiştir.

Tablo 14.1. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Giderleri

| Sayı                | Gider Adı                           | Maliyet (TL)          |
|---------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| 1                   | Etüt Proje ve Mühendislik Giderleri | 1.410.000,00          |
| 2                   | Alt Yapı Uygulama Maliyeti          | 101.451.360,00        |
| 3                   | Üst Yapı Uygulama Maliyeti          | 2.052.689,00          |
| 4                   | Su Sondaj Kuyusu Açımı              | 250.000,00            |
| 5                   | Arazi satın alma Giderleri          | 4.227.140,00          |
| <b>Genel Toplam</b> |                                     | <b>109.391.189,00</b> |

Tablo 14.2. Kahramanmaraş TDİOSB 1 Yıllık İşletme Giderleri

| Sayı                | Gider Adı                         | Maliyet (TL)          |
|---------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| 1                   | Ara Alış ve Altyapı Gideri        | 105.675.125,00        |
| 2                   | Elektrik Alımı                    | 14.332.464,00         |
| 3                   | Soğuk Su Alım veya İşletme Gideri | 2.305.980,00          |
| 4                   | Enerji Temini                     | 1.991.881,13          |
| 5                   | Kira Gideri                       | 120.000,00            |
| 6                   | Atık Yönetim Gideri               | 128.110,00            |
| 7                   | Yönetim Gideri                    | 614.928,00            |
| <b>Genel Toplam</b> |                                   | <b>125.168.488,13</b> |

Tablo 14.3. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Geliri

| Sayı                | Parsel Türü                         | Toplam alan (da) | Birim Fiyat (da)     | Toplam (TL/Yıl)      |
|---------------------|-------------------------------------|------------------|----------------------|----------------------|
| 1                   | Sera Üretim Parselleri              | 1227000          | 75,00 ₺              | 92.025.000,00        |
| 2                   | Sanayi Alanı                        | 46500            | 100,00 ₺             | 4.650.000,00         |
| 3                   | Atık Yönetim Alanı (Biyogaz tesisi) | 7600             | 250,00 ₺             | 1.900.000,00         |
| <b>Toplam Alan:</b> |                                     | <b>1281100</b>   | <b>Genel Toplam:</b> | <b>98.575.000,00</b> |

Tablo 14.4. Kahramanmaraş TDİOSB 1 Yıllık İşletme Geliri

| Sayı                | Gelir Adı                            | Maliyet (TL)            |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 1                   | Arazi Alım Satım ve Kuruluş Maliyeti | 98.575.000,00 ₺         |
| 2                   | Elektrik Alım - Satım                | 16.721.208,00 ₺         |
| 3                   | Soğuk Su Alım/Maliyet - Satış        | 3.458.970,00 ₺          |
| 4                   | Enerji Enerji Alım - Satım           | 2.390.257,35 ₺          |
| 5                   | Kira Gelir - Gider                   | 600.000,00 ₺            |
| 6                   | Atık Yönetimi                        | 320.275,00 ₺            |
| 7                   | Yönetim Aidat                        | 64.055,00 ₺             |
| 8                   | İdare Payı                           | 0,00 ₺                  |
| <b>Genel Toplam</b> |                                      | <b>122.834.370,35 ₺</b> |

Tablo’ da verilen değerler TDİOSB alanı içindeki tüm parsellerin tahsis edildikten sonraki ilk yıl geliridir.

Tablo 14.5. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Gelir ve Giderlerinin Karşılaştırması

| Yıl | Gelirler Toplamı | Iskonto Edilmiş Toplam Gelir %3 | Giderler Toplamı | Iskonto Edilmiş Toplam Gider %3 | Nakit Akımı        | Birikimli Toplam Net Nakit Akımı | Iskonto Edilmiş Net Nakit Akımı %3 | Birikimli Toplam Iskonto Edilmiş Net Nakit Akımı |
|-----|------------------|---------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 0   |                  |                                 | 109.391.189,00 ₺ | 109.391.189,00 ₺                | - 109.391.189,00 ₺ | - 109.391.189,00 ₺               | - 109.391.189,00 ₺                 | - 109.391.189,00 ₺                               |
| 1   | 122.834.370,35 ₺ | 121.606.026,65 ₺                | 19.493.363,13 ₺  | 19.298.429,49 ₺                 | 103.341.007,23 ₺   | -6.050.181,78 ₺                  | 102.307.597,15 ₺                   | -7.083.591,85 ₺                                  |
| 2   | 26.338.399,27 ₺  | 25.811.631,28 ₺                 | 21.190.654,48 ₺  | 20.766.841,39 ₺                 | 5.147.744,79 ₺     | -902.436,99 ₺                    | 5.044.789,89 ₺                     | -2.038.801,96 ₺                                  |
| 3   | 28.607.985,67 ₺  | 27.778.354,09 ₺                 | 23.045.072,73 ₺  | 22.376.765,62 ₺                 | 5.562.912,95 ₺     | 4.660.475,96 ₺                   | 5.401.588,47 ₺                     | 3.362.786,51 ₺                                   |
| 4   | 31.086.318,04 ₺  | 29.873.951,63 ₺                 | 25.071.700,43 ₺  | 24.093.904,12 ₺                 | 6.014.617,60 ₺     | 10.675.093,56 ₺                  | 5.780.047,52 ₺                     | 9.142.834,03 ₺                                   |
| 5   | 33.793.360,33 ₺  | 32.137.485,68 ₺                 | 27.287.096,93 ₺  | 25.950.029,18 ₺                 | 6.506.263,40 ₺     | 17.181.356,96 ₺                  | 6.187.456,49 ₺                     | 15.330.290,52 ₺                                  |
| 6   | 36.751.027,38 ₺  | 34.619.467,79 ₺                 | 29.709.444,41 ₺  | 27.986.296,63 ₺                 | 7.041.582,97 ₺     | 24.222.939,93 ₺                  | 6.633.171,16 ₺                     | 21.963.461,68 ₺                                  |
| 7   | 39.983.377,68 ₺  | 37.304.491,38 ₺                 | 32.358.708,52 ₺  | 30.190.675,05 ₺                 | 7.624.669,17 ₺     | 31.847.609,10 ₺                  | 7.113.816,33 ₺                     | 29.077.278,02 ₺                                  |
| 8   | 43.516.825,40 ₺  | 40.166.029,84 ₺                 | 35.256.815,02 ₺  | 32.542.040,27 ₺                 | 8.260.010,37 ₺     | 40.107.619,47 ₺                  | 7.623.989,58 ₺                     | 36.701.267,59 ₺                                  |
| 9   | 47.380.373,38 ₺  | 43.305.661,27 ₺                 | 38.427.843,96 ₺  | 35.123.049,38 ₺                 | 8.952.529,42 ₺     | 49.060.148,89 ₺                  | 8.182.611,89 ₺                     | 44.883.879,48 ₺                                  |
| 10  | 51.605.869,43 ₺  | 46.703.311,83 ₺                 | 41.898.243,16 ₺  | 37.917.910,06 ₺                 | 9.707.626,26 ₺     | 58.767.775,16 ₺                  | 8.785.401,77 ₺                     | 53.669.281,25 ₺                                  |

NPV= Net Bugünkü Değer

IRR= İç Verimlilik Oranı

PI= Karlılık Endeksi

|      |                 |
|------|-----------------|
| NPV= | 53.669.281,25 ₺ |
| IRR= | 19,271%         |
| PI=  | 1,49            |

#### 14.1.2. Finansal Fayda-Maliyet Analizi

*Fayda Maliyet Oranı;* Fayda maliyet oranı olarak da ifade edilen karlılık endeksi yöntemi, İndirgenmiş nakit girişleri toplamının (fayda) indirgenmiş nakit çıkışları toplamına (masraf) oranıdır. Karlılık endeksi “1”den büyük ise proje olumlu kabul edilir.

Fayda/Maliyet Oranı (Karlılık Endeksi / NDB Oranı)

Bu yöntemle göre F/M Oranı, indirgenmiş net nakit akımları (Net Fayda= Nakit Girişi – Nakit Çıkışı) toplamının indirgenmiş yatırım toplamına bölünmesi ile hesaplanır.

PI = Nakit Girişlerinin Bugünkü Değerleri Toplamı / Nakit Çıkışlarının Bugünkü Değerleri Toplamı

PI = 163.060.470,25 / 109.391.189,00 TL

PI = 1,49

Karlılık endeksi olarak da isimlendirilen bu oranın 1,49 olarak çıkması, projenin karlı olduğunu ve Kahramanmaraş TDİOSB’ ye değer katacağını ortaya koymaktadır.

#### Net Bugünkü Değer(NPV)

Belli bir iskonto oranına göre indirgenmiş nakit giriş ve çıkışları arasındaki fark (eğer pozitif ise proje kabul edilir)

$$NBD = G - Y = \sum_{t=1}^n \frac{A_t}{(1+r)^t} + \frac{H}{(1+r)^n} - Y = 53.669.281,25 \text{ ₺} \geq 0$$

G, Projenin sağlayacağı nakit giriş ile çıkışları arasındaki farkların indirgenmiş değerlerinin toplamı

A, Projenin her bir t’inci (t=1,2,3,...,n) yılda sağlayacağı nakit girişi ile nakit çıkışı arasındaki fark (net kar + amortisman)

n, Projenin faydalı ömrü

Y, Yatırım maliyeti

H, Projenin faydalı ömrü sonundaki hurda değeri

r, İskonto oranı

|                                      |      |
|--------------------------------------|------|
| Proje Mali Olarak Sürdürülebilir Mi? | EVET |
|--------------------------------------|------|

### Geri Dönüş Süresi (GDS)

Geri Dönüş Süresi paranın zaman değerini dikkate almaz. Bir yatırıma bağlanan kaynakların kaç yıl sonra geri döndüğünü gösterir.

Tablo 14.6. Kahramanmaraş TDİOSB Yatırım Geri Dönüş Süresi Hesap Tablosu

| Yıl | Gelirler Toplamı | Giderler Toplamı | Nakit Akımı        | Birikimli Toplam<br>Net Nakit Akımı |
|-----|------------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|
| 0   | - ₺              | 109.391.189,00 ₺ | - 109.391.189,00 ₺ | - 109.391.189,00 ₺                  |
| 1   | 122.834.370,35 ₺ | 19.493.363,13 ₺  | 103.341.007,23 ₺   | -6.050.181,78 ₺                     |
| 2   | 26.338.399,27 ₺  | 21.190.654,48 ₺  | 5.147.744,79 ₺     | -902.436,99 ₺                       |
| 3   | 28.607.985,67 ₺  | 23.045.072,73 ₺  | 5.562.912,95 ₺     | 4.660.475,96 ₺                      |
| 4   | 31.086.318,04 ₺  | 25.071.700,43 ₺  | 6.014.617,60 ₺     | 10.675.093,56 ₺                     |
| 5   | 33.793.360,33 ₺  | 27.287.096,93 ₺  | 6.506.263,40 ₺     | 17.181.356,96 ₺                     |
| 6   | 36.751.027,38 ₺  | 29.709.444,41 ₺  | 7.041.582,97 ₺     | 24.222.939,93 ₺                     |
| 7   | 39.983.377,68 ₺  | 32.358.708,52 ₺  | 7.624.669,17 ₺     | 31.847.609,10 ₺                     |
| 8   | 43.516.825,40 ₺  | 35.256.815,02 ₺  | 8.260.010,37 ₺     | 40.107.619,47 ₺                     |
| 9   | 47.380.373,38 ₺  | 38.427.843,96 ₺  | 8.952.529,42 ₺     | 49.060.148,89 ₺                     |
| 10  | 51.605.869,43 ₺  | 41.898.243,16 ₺  | 9.707.626,26 ₺     | 58.767.775,16 ₺                     |

GDS= Geri Dönüş Süresi

|             |                   |
|-------------|-------------------|
| <b>GDS=</b> | <b>2,1622 YIL</b> |
|             | <b>2 Yıl 2 Ay</b> |

$$GDS = t_1 + \left[ 1 - \frac{Birikimli\ NG_{t_2} - I_0}{NG_{t_2}} \right]$$

GDS = Geri Dönüş Süresi

NG= Nakit Girişi

t<sub>1</sub>= Birikimli Net Nakit Akımının pozitif olduğu ilk yıl

t<sub>2</sub>= Birikimli Net Nakit Akımının pozitif olduğu ikinci yıl

I<sub>0</sub>= Başlangıç Yatırım Tutarı

Kahramanmaraş TDİOSB Projesi için hesaplanan Geri Dönüş Süresi ; 2 YIL 2 AY

### İndirgenmiş Geri Dönüş süresi (İGDS)

Sermaye maliyeti olarak varsayılan %1 iskonto oranına göre gelirler ve giderlerin bugünkü değerleri karşılaştırıldığında, indirgenmiş geri dönüş süresi tablosunda görüldüğü gibi, 2. Yılın 4. ayında yatırımın anapara ve faizini ödendiği görülecektir.

Kahramanmaraş TDİOSB büyük ölçekli bir yatırım olduğu için projenin sadece sermaye ile ilişkisinin yanında ekonomik olarak ülke ekonomisi ve bölge ekonomisine doğrudan ve dolaylı

çarpan etkileri dikkate alındığında, özellikle de işsizlik sorununun azaltılmasına yarayacağı katkının büyüklüğüyle birlikte, proje hem ekonomik hem de sosyal olarak çok anlamlı hale gelmektedir.

Tablo 14.7. Kahramanmaraş TDİOSB İndirgenmiş Geri Dönüş Süresi

| Yıl | İskonto Edilmiş<br>Net Nakit Akımı<br>%3 | Birikimli Toplam<br>İskonto Edilmiş Net<br>Nakit Akımı |
|-----|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 0   | -109.391.189,00 ₺                        | - 109.391.189,00 ₺                                     |
| 1   | 102.307.597,15 ₺                         | - 7.083.591,85 ₺                                       |
| 2   | 5.044.789,89 ₺                           | - 2.038.801,96 ₺                                       |
| 3   | 5.401.588,47 ₺                           | 3.362.786,51 ₺                                         |
| 4   | 5.780.047,52 ₺                           | 9.142.834,03 ₺                                         |
| 5   | 6.187.456,49 ₺                           | 15.330.290,52 ₺                                        |
| 6   | 6.633.171,16 ₺                           | 21.963.461,68 ₺                                        |
| 7   | 7.113.816,33 ₺                           | 29.077.278,02 ₺                                        |
| 8   | 7.623.989,58 ₺                           | 36.701.267,59 ₺                                        |
| 9   | 8.182.611,89 ₺                           | 44.883.879,48 ₺                                        |
| 10  | 8.785.401,77 ₺                           | 53.669.281,25 ₺                                        |

|       |              |
|-------|--------------|
| İGDS= | 2,3774       |
|       | 2 YIL 4,5 AY |

İGDS= İndirgenmiş Geri Dönüş Süresi

İndirgenmiş Geri Dönüş süresi paranın zaman değeri kavramını dikkate alır.

$$İGDS = t_1 + \left[ 1 - \frac{Birikimli NABD_{t_2} - I_0}{NABD_{t_2}} \right]$$

NABD=Nakit Akımının Bugünkü Değeri (İskonto Edilmiş Net Nakit Girişi)

İGDS = İndirgenmiş Geri Dönüş Süresi

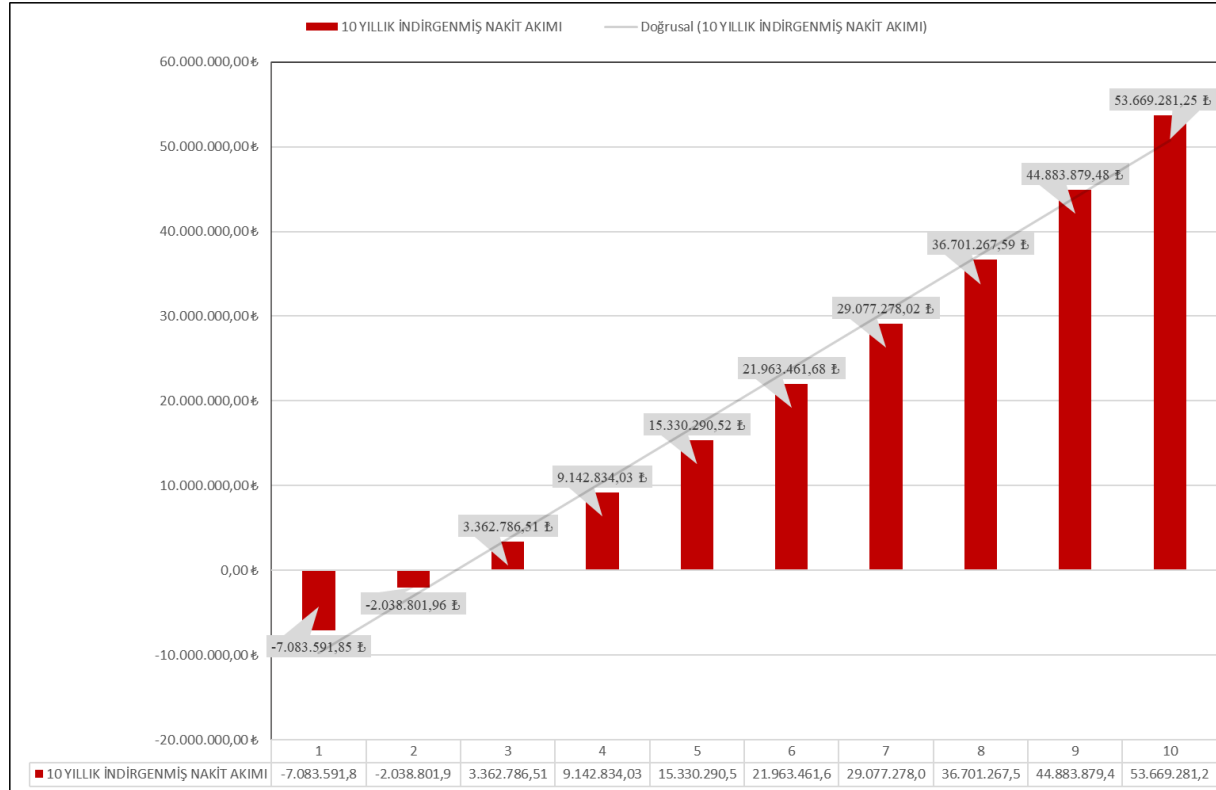
t<sub>1</sub>= Birikimli İskonto Edilmiş Net Nakit Akımının pozitif olduğu ilk yıl

t<sub>2</sub>= Birikimli İskonto Edilmiş Net Nakit Akımının pozitif olduğu ikinci yıl

I<sub>0</sub>= Başlangıç Yatırım Tutarı

Kahramanmaraş TDİOSB Projesi için hesaplanan İndirgenmiş Geri Dönüş Süresi ; 2 YIL 4,5 AY

**Grafik 14.1. Kahramanmaraş TDİOSB 10 Yıllık İndirgenmiş Nakit Akımı Grafiği**



### İç Verimlilik Oranı (IRR)

Bir yatırımdan ekonomik ömrü süresince her yıl sağlanması beklenen nakit girişlerinin bugünkü değerleri toplamını , nakit çıkışlarının bugünkü değerleri toplamına eşit kılan iskonto oranıdır.

Kahramanmaraş TDİOSB projesi için iç verimlilik oranı %19,27 sermaye maliyetinden (%1) büyük olması projenin karlı olduğunu ortaya koymaktadır.

### İstihdam Yaratma Gücü

İşsizlik oranı yüksek ve gelir dağılımı bozuk ülkelerde istihdam yaratma gücü devletin önem vermesi gereken ölçütler arasında yer almalıdır.

**Tablo 14.8. Kahramanmaraş TDİOSB İstihdam Yaratma Gücü**

|                                                                                  | Yatırım Tutarı<br>(TL) | İstihdam<br>Sayısı | İstihdam<br>Gücü |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| Kahramanmaraş TDİOSB projesi her 100.000 TL'lik yatırım için sağlanacak istihdam | 109.391.189,00         | 2000               | 1,8              |
|                                                                                  |                        | Kişi Sayısı:       | 1.8              |

İstihdam Yaratma Gücü= Projenin İstihdam Sayısı / Yatırım Tutarı

formülüyle hesaplanır

$$\text{İstihdam Yaratma Gücü} = 2000 \times 1.000 / 109.391.189,00 = 1,83 \text{ kişi} / 1.000 \text{ TL}$$

Buna göre , Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi her 100.000 TL'lik yatırım için yaklaşık 2 kişilik istihdam olanağı sağlayacağı öngörülmektedir.

### Likidite Analizi

Likidite, “Her varlık için paraya dönüşebilme yeteneği” şeklinde tanımlanmaktadır. İşletmeler için en likit varlık kasadaki paradır ve diğer likit varlıklar bilançonun aktifinde en likit varlıktan en az likit olan duran varlıklara doğru sıralanmaktadır.

İşletmenin cari durumunun analizinde likidite rasyolarından faydalanılmaktadır. Bu oranlar işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebilme yeteneğinin ölçülmesinde ve çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığının belirlenmesinde kullanılır. Ödeme gücünün saptanmasında, işletmenin dönen varlıkları ile kısa vadeli borçlar arasındaki ilişkiler analiz edilir.

İşletmenin likidite yeterliliği üç rasyo ile ölçülebilir:

### Cari Oran

Likidite oranları içerisinde en yaygın olarak kullanılan rasyo cari orandır. Aşağıdaki formül ile hesaplanır:

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

Dönen varlıklar 1 yıl içerisinde nakde dönüştürülebilir varlıkların toplamını, kısa vadeli yükümlülükler ise 1 yıl içerisinde vadesi gelen borçların toplamını gösterir.

Cari oranın hesaplamasında amaç firmaların kısa süreli borçlarını ödeme gücünü ölçmek ve net çalışma sermayesinin yeterli olup olmadığını saptayabilmektir. Bu oranın minimum 1 olması gerekir. Yani şirketin önümüzdeki 12 ay içerisinde ödeyeceği borçlar kadar likit varlığı mutlaka bulunmalıdır. Cari oranın 1,5 üzerinde olması ise daha güvenli bir durumu ifade eder. Bununla birlikte cari oranın çok yüksek olması da pek doğru kabul edilmez. 3 üzerindeki oranlar şirketlerin likidite açısından çok güvenli olduğunu gösterse de, gereğinden fazla likit varlık bulundurduğunun da göstergesidir. Bu likit varlıklar daha uzun vadeli yatırımlara dönüştürülmeli ve şirkete gelir sağlamalıdır.

### Asit-Test Oranı (Likidite Oranı)

Asit-test oranı, cari oran ile karşılaştırıldığında daha hassas bir orandır. Aşağıdaki formül ile hesaplanır:

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

Stokların nakde dönüştürülebilme hızının diğer dönen varlıklara göre bir miktar daha düşük olmasından dolayı hesaplamaların dışında tutulur. Yani asit-test oranı daha likit olan varlıkların kısa vadeli yükümlülükleri karşılama oranını gösterir. Bu oran için güvenlik sınırı 1 olarak kabul edilir ancak 1'in altında orana sahip şirketler için likidite durumu iyi değil demek doğru değildir. Çünkü şirketlerin stok devir hızları ve alacak/borç devir hızları da dönen varlıklarını etkiler. Burada bakılması gereken cari oran ile likidite oranı arasındaki farktır. Cari oran ile likidite oranı arasındaki fark büyükse bu durum şirketin likit varlıklarının stoklara bağımlı olduğunu gösterir. Bu durumda borç devir hızından daha yüksek alacak devir hızı ve yüksek bir stok devir hızı likiditeyi desteklemelidir.

Genellikle “1” olması yeterli kabul edilmektedir. Ancak cari oranın yorumlanabilmesi açısından söylenenler büyük ölçüde bu oran için de geçerlidir. Acid-test oranının yeterliliği konusunda karar verirken; cari aktiflerin yapısı ve dağılımını, işletmenin tedarik ve satış koşullarını, mevsim hareketlerinin etkisi gibi unsurları göz önüne almak gerekir. Ülkemizde işletmelerin likit oranı genellikle 1'den düşük, ortalama %60-70 civarındadır.

### **Nakit Oran**

Nakit oran, likidite oranları içerisinde en az kullanılan orandır. Aşağıdaki formül ile hesaplanır:

$$\text{Nakit Oran} = \frac{\text{Hazır Değerler} + \text{Serbest (Pazarlanabilir) Menkul Değerler}}{\text{Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar}}$$

Cari oran ve asit-test oranı ile karşılaştırıldığında, nakit oranda ticari alacaklar ve stoklar gibi ana dönen varlık kalemleri hesaba dahil edilmez. Bu oranda eldeki salt nakitlerin, 1 yıl içerisinde ödenecek borçları karşılama oranına bakılır. Satışların durması ve alacakların tahsil edilmemesi durumunda, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeme gücünü yansıtır.

Oranın “1” olması, işletmenin kısa süreli borçlarını her durumda nakit olarak ödeyebileceğini gösterir. Bu kadar yüksek likidite gerekli olmamakla birlikte gelişmiş ülkelerde bu oranın %20-%25'in, sanayi işletmelerinde ise %10 - %15'in altına düşmemesi istenir.

### **14.1.3. Devlet Bütçesi Üzerindeki Etkisi**

Kahramanmaraş TDİOSB projesi yatırımcı müteşebbis taahhütleri alınarak kurulan bir kamu tüzel kişiliği oluşturma yatırımdır. Bitkisel üretimde modern seraların kuracak yatırımcılara ve bu seralardan elde edilecek ürünleri ikincil ürüne dönüştürecek yatırımcılara yönelik kurulacak ihtisas organize sanayi bölgesi projesidir.

Yatırım tamamlandığı yıl parsel satışlarının yapılması ile birlikte projeden devlet bütçesine girdiler başlayacaktır. Parsel tahsisleri ile birlikte TDİOSB alanında kısa sürede üretime geçilecektir. Sera üretim parsellerinde yapılacak seraların hafif çelik konstrüksiyon oluşundan dolayı 3 ay gibi kısa bir sürede üretim alanı hazırlanır ve 6. Aydan itibaren üretim başlamış olur. Ayrıca yatırım döneminde proje ortakları tarafından yatırıma öz sermayeleri ile katkıda bulunacaktır. Bu özellikleri bakımından projenin devlet bütçesi üzerinde olumsuz etkisi olmayacaktır. Sera bölgesinden elde edilen ürünlerin ihracatı ile cari açığın kapatılmasına katkıda bulunacaktır.

## 14.2. EKONOMİK ANALİZ

### 14.2.1. Ekonomik Maliyetler

Tüzel kişilik kuruluşu ve alt yapı çalışmaları tamamlandıktan sonra TDİOSB alanında yönetim kurulu ve müteşebbis heyet tarafından belirlenen şartlarda gelir kalemlerinin birim fiyatları belirlenecektir. TDİOSB alanında jeotermal enerji kaynağı satışı, sulama ve kullanma suyu satışı, elektrik satışı, atık yönetim aidatı, yönetim aidatı ve kira gelirleri olacaktır.

Tablo 14.6. Kahramanmaraş TDİOSB Alanı içinde Gelir Getirecek Satışların Birimler

| Sayı | Gelirler                       | Türü                           |
|------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1    | Üretim Parseli Parsel Satışı   | m <sup>2</sup>                 |
| 2    | Sanayi Parseli Satışı          | m <sup>2</sup>                 |
| 3    | Biyogaz Tesis Alanı Satışı     | m <sup>2</sup> / Tahsis Bedeli |
| 4    | Sulama ve Kullanma Suyu Satışı | m <sup>3</sup>                 |
| 5    | Elektrik Satışı                | kw/h                           |
| 6    | Yönetim Aidatı                 | Aylık                          |
| 7    | Atık Yönetimi                  | Yıllık Aidat                   |
| 8    | Kira Gelirleri                 | Aylık                          |

### 14.2.2. Ekonomik Faydalar

Kahramanmaraş TDİOSB alanında teknolojik seralarla bitkisel üretimin ve buna dayalı sanayinin desteklenmesi, geliştirilmesi, ürünlerin paketlenmesi, işlenmesi, muhafaza edilmesi, rekabet edebilirliğini artırıcı nitelikte sürdürülebilir, uygun ve kaliteli hammaddenin temini ile tarım-sanayi entegrasyonunun geliştirilmesi sağlanacaktır.

Genel olarak bakıldığında; enerji verimliliği sağlanması, ısınma harcamalarında tasarruf sağlanması, bölgeye ek istihdam olanakları sunması ve emisyon kaynaklı masrafları (sağlık, temizlik vb) azaltması sistemin sağlayacağı ekonomik yararlar olarak görülmektedir.

Kahramanmaraş TDİOSB projesi sayesinde gıda güvenliği artacak ve tüketicilerin daha güvenli ürünlere ulaşma imkânı olacaktır. Hem artan fıda güvenliği hem de hava kirliliğindeki artışındaki azalma ile insanların sağlıkları üzerinde olumlu etki sağlanmakta, bunun sonucunda sosyal güvenlik kuruluşlarının ve sağlık harcamalarında azalma sağlanmış olacaktır.

TDİOSB tüzel kişiliği açısından faydalar;

- Tüzel kişilik aylık ve yıllık olarak yönetim gelirleri
- TDİOSB alanında entegre bir yönetim sistemi
- TDİOSB alanının genişleme imkanı
- Teknolojik sera alanında örnek bir alan

#### Üretici açısından faydalar;

- Alt yapısı hazırlanmış direkt olarak sera kurulumuna geçme imkanı
- Isıtma için enerji, elektrik, Telekom hattı, atık su hattı, yağmur suyu hattı, sulama ve kullanma suyu hattı ile yol gibi zorunlu ihtiyaçları hazır halde olması
- Fide alımı, soğuk hava deposu, paketleme gibi ihtiyaçların bulunduğu bir bölgede üretim yapma imkanı
- Ürünlerin nakliyesi için tır parkı alanının mevcut oluşu
- İlçede bulunana gümrük müdürlüğü sayesinde ihracat kolaylığı
- Bütüncül bir üretim alanı olan TDİOSB'nin tanıtımından sonra satış kolaylığı

#### Perakendeci açısından faydalar;

- Kendisine gelen taleplere hızlı cevap verebilme
- İsteddiği ürüne kolaylıkla ulaşabilme
- İyi tarım uygulamalarının yapıldığı üretim alanlarından ürün temin etme
- Jeopolitik konumdan dolayı ithalat ve ihracat kolaylığı
- Nakliye harcamalarında azalma

#### Vatandaş açısından faydalar;

- Hem tarım hemde sanayi alanında iş imkanı
- Yeni iş alanlarının oluşması
- Gelir düzeyinin artması
- Sosyo ekonomik durumunda iyileşme

#### Kahramanmaraş İli ve bölge açısından faydalar

- Modern tarım faaliyetlerinde artış
- Bölgenin bitkisel üretim kapasitesinin daha etkin kullanımı ve artış
- Yeni sektörlerin bölgesel ekonomiye pozitif katkısı
- Bölgenin iş gücü sayısında artış
- Bölgenin sosyo ekonomik gelişmişlik seviyesinde artış
- Teknolojik sera bölgesine iyi bir örnek
- Sera alanında bölgede yeni iş kollarında artış

### 14.2.3. Ekonomik Fayda-Maliyet Analizi

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 (Aktan vd., 1999).

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.

Ancak bazı projeler toplumsal fayda, bölgesel fayda ve soyo ekonomik faydalarından dolayı net olarak ölçülebilir değildir.

Fayda-maliyet analizi kamu kesiminin bütün alanlarında uygulanabilir bir niteliğe sahip değildir. Fayda-maliyet analizi, esasen piyasa değeri olan kamu yatırım projeleri için uygulanabilir. Bu yatırım projelerinin en önemlileri ise; sulama, karayolları, ulaştırma, eğitim, sağlık ve elektrik projeleridir. Bu alanda fayda-maliyet analizinin uygulanabilir olmasının temel nedeni, bu tür projelere kamu mallarının "bölünebilir" özellikte olmasından kaynaklanır. Bölünebilir özellikleri olan malların fayda ve maliyetlerinin parasal olarak ölçülebilmesi mümkündür. "Bölünemez" özellikteki tam kamusal mallar için ise fayda-maliyet analizi uygulanamaz (Aktan, vd., 1999).

Kahramanmaraş TDİOSB projesi aynı zamanda bir kamu yatırımı olup bölgenin sosyo ekonomik kalkınma düzeyine fayda sağlayacak bir proje niteliğindedir. Projenin bu özelliği ve  $(F > M) > 1$  olmasından dolayı karlı bir yatırımdır. Yatırımın ölçülebilir hesapları yatırımı gelir gideri ile ilgili bölümde sunulmuştur.

## 14.3. SOSYAL ANALİZ

### 14.3.1. Sosyal Fayda-Maliyet Analizi

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Organize Sanayi Bölgesi 1.690.856,71 dekarlık bir alana sahip olup, bu alanda 1 adet sera parseli bulunmaktadır. Bölgede kurulacak sera işletmelerinde dekara 1 kişi çalışması planlandığından, 410 dekar kapalı sera alanında yaklaşık 400 kişinin istihdam edileceği, sera yönetimi ve sanayi işletmelerde çalışanlarla birlikte bu sayının 500'e

ulaşacağı beklenmektedir. Bu istihdamın Dulkadiroğlu ilçesinde azımsanmayacak bir rakam olduğu öngörülmektedir.

- Proje, yöre insanının işsizlik sıkıntısını azaltacaktır.
- İlimizde seracılığın gelişmesini sağlayacaktır.
- İstihdama, dolayısı ile devlet politikalarının öngördüğü sosyal refaha katkı sağlayacaktır.
- Yöre insanının gelir artışı ile beraber milli gelirden alacağı pay artacaktır.
- Yöredeki bu ekonomik kalkınma, sosyal ve kültürel kalkınmayı da tetikleyecektir.

#### **14.3.2. Sosyo-kültürel Analiz**

TDİOSB alanında yapılacak seralar teknolojik modern sera özelliğinde olacağından hijyenik ve hassas bir üretim ortamına sahip olacaktır. Üretim alanlarında kadın istihdamı yoğunlukta olmaktadır. Özellikler ürünlerin toplanıp paketlenmesi aşamasında kadın istihdamı fazla olmakta ve kadınlara pozitif ayrımcılık yapılmaktadır.

Örtü altı tarımda emek-yoğun ağırlıklı bir iş kolu olarak üretim yapmaktadır. Balıkesir’de uzun zamandır seracılık faaliyetleri yürütüldüğünden sera tecrübesi olanlarda bölge için değerli bir bilgi birikimini oluşturmuştur.

Kahramanmaraş TDİOSB kuruluş aşamasında kadınlara ve gençlere seracılık konusunda uygulamalı eğitimler verilecektir.

Kahramanmaraş 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. Bölgede yapılacak teknolojik seralar ile modern tarım sektörüne çalışan kişi ve nitelikli iş gücü artacaktır.

Toplamda 1400 kişilik istihdamı oluşturacak olan TDİOSB de seralarda üretim, hasat ve paketleme aşamasında çalışacak olan işçilerin %75’nin kadın olması kadınların kendi ekonomik gücünü sağlayacak konuma getirecektir. Bu çerçevede, bölgenin kadın girişimciliğini teşvik politikalarından daha etkin yararlanması ve kadınların aktif ekonomik hayata daha etkin katılımı sağlanacaktır.

#### **14.3.3. Projenin Diğer Sosyal Etkileri**

Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgeleri istihdama olan katkısıyla işsizliği azaltan, bir yılda birden fazla bitkisel üretimi olanaklı kılan, nüfusu kırsal kesimde tutarak şehirlere göçü engelleyen, yılın her dönemi taze sebze, meyve ve çiçek üretimi sağlayan bir üretim biçimidir. Diğer yandan serada sebze yetiştiriciliği pazara sürekli mal çıkarma olanağı sağladığı gibi verimi artırmakta, ürünün niteliği yükseltmektedir. Ayrıca tarımsal işletmelerde kullanılan mevsimlik işgücü, sera ile düzenli ve sürekli olarak değerlendirilebilmektedir.

#### 14.4. BÖLGESEL ANALİZ

Bölgede yüksek katma değerli ürünlerin yetiştirilmesi ve geliştirilmesi, pazarlanması, markalaştırılması ve ürünlerin ulusal-uluslararası pazarlarda rekabet edebilmesi sağlanacak ve bu sayesinde bölgede sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya mümkün olabilecektir.

Mevcut potansiyeli değerlendirmek için en doğru uygulamalardan biri ilçede sera TDİOSB kurulmasıdır. Bölgede kurulacak TDİOSB ile bölgede modern tarım faaliyetlerinde artış ve sağlayacağı ekonomik katkı ile sosyo ekonomik gelişmişlik seviyesinde artma olacaktır.

#### 14.5. DUYARLILIK ANALİZİ

Projelerin uygulanması sırasında bazı girdi (*işgücü, akaryakıt, vb.*) ve çıktıların miktar ve fiyatlarında, proje değerlendirmelerinde kullanılan değerlerden önemli sapmalar meydana gelebilir ve bu sapmalar neticesinde projenin ekonomik performans gerçekleşmesi proje başında yapılan değerlendirmeden farklı olabilir.

Duyarlılık analizinde, girdi ve çıktı miktar ve fiyatlarında değişiklik olabileceği düşüncesiyle proje girdilerine aşağıda belirtilen oranlarda artış uygulanmıştır.

Tablo 14.7. Kahramanmaraş TDİOSB Duyarlılık Analizi Girdi Artış Oranları

| Yıllık Artış Oranları | Yüzde % |
|-----------------------|---------|
| Elektrik              | 10%     |
| Su                    | 5%      |
| Doğalgaz              | 5%      |
| Kira Artış            | 10%     |
| Atık Bertaraf         | 5%      |
| Yönetim Aidat         | 5%      |

Bu değerlendirmeler kötümser tahminler olarak yapılmış olup artış oranları yönetim tarafından belirlenecektir. Artışlardan sonra yapılacak hesaplamalarla Fayda / Maliyet oranı sonucuna göre finansal ve ekonomik değerlendirme yapılacak ve artış oranları yeniden belirlenecektir.

#### 14.6. RİSK ANALİZİ

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera OSB’de 16 adet sera işletme parseli, 1 adet sanayi parseli ve 1 adette atık yönetim parseli tasarlanmıştır. Bölgedeki mevcut parselleri almak isteyen yatırımcı sayısı arz edilen parsel sayısından fazla olmasına rağmen değerlendirmeler yapılmış ve alternatiflerin hepsinden çıkan sonucun olumlu olması nedeni ile projenin uygulanabilir olduğu sonucu çıkmıştır.

Ele alınan iki senaryoda;

- Belirlilik, parsellerin 100 TL/ m<sup>2</sup> olarak ihale edileceği
- Belirsizlik, parsellerin yatırımcıya arzında katılımın düşük olması
- Risk, İhaleye katılım sayısının yetersiz olması

- Parsel fiyatlarının düşmesi

Yatırım projesinin gelecekte yaratması beklenen nakit akışlarının önceden bilinmesi nedeniyle belirlilik durumu söz konusudur. Projenin mali yapısında yatırımda nakit akışları net olduğundan herhangi bir sorunla karşılaşmayacağı öngörülmektedir. Her ne kadar bu belirlilik olmasına rağmen, belirsizlik ihtimaline karşılık, en kötü senaryo için bile yatırım nakit akışı ve karlılığında problem oluşmamaktadır.

Yatırım projelerinde risk, yatırımdan elde edilen nakit akışlarının yatırımdan beklenen nakit akışlarından farklı olmasını ifade etmektedir. Yatırım projelerinin karlı olup olmaması nakit akışlarına bağlıdır. Yatırım projesi ile yaratılan nakit girişleri ve nakit çıkışlarının değeri yatırım projesinin net bugünkü değerini etkilemektedir. Yatırım projelerinde risk faktörü dikkate alınarak değerlendirme yapılması gerekmektedir.

Bu bağlamda Kahramanmaraş için yapılan SWOT analizinde bölge bazında değerlendirmeler yapılmıştır. Bir bölge veya ilin rekabet edebileceği ekonomik faaliyetler veya piyasalardaki kritik başarı faktörlerinin, güçlü ve zayıf boyutların belirlenmesi, kaynak ve bilgi potansiyelinin rekabetçiliğe yönelik irdelenmesinde Güçlü, Zayıf yönler ve Fırsatlar, Tehditler (GZFT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats (SWOT)) Analizi, uygun yatırım alanları araştırmasında önemli bir bölümdür. Bu alt bölümde Kahramanmaraş'ın güçlü ve zayıf yönleri ile il için fırsat ve tehdit yaratan unsurları irdeleyen genel bir analiz sonuçları yer almaktadır.

Şekil 14.1. Kahramanmaraş TDİOSB GZFT(SWOT) Analizi



## 15. SONUÇLAR

Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi alanı 1.690.856 dekar olup, alanın 122.70 hektarlık kısmının içerisinde farklı üretim kapasitelerindeki 24 adet sera işletmesi oluşturacaktır. Proje teknik, ekonomik ve sosyal açıdan incelendiğinde rantabl yapılabilir nitelikte olduğu görülmektedir. Kahramanmaraş TDİOSB bölgede atıl halde bulunan toprakların üretime açılarak hem önemli bir ölçüde istihdam yaratması hem de arzı artırarak güçlü bir katma değer yaratması açısından son derece önemlidir. Proje ile ilk etapta 2000 kişinin istihdamına olanak sağlanacaktır.

Yapılan finansal analiz sonuçlarına göre; yapılacak yatırımın toplam tutarı 109.391.189,00 ₺ olarak bulunmuştur. Bu tutarın 1.410.000,00 ₺' lik kısmı etüt, proje ve mühendislik giderlerinde, 101.451.360,00 ₺ kısmı alt yapı uygulama giderlerinde, 2.052.689,00 ₺ kısmı üst yapı Uygulama giderlerinde, 250.000,00 ₺ kısmı su sondaj kuyusu açımı için, 4.227.140,00 ₺ kısmı da arazi satın alma giderlerinde kullanılacaktır.

Yapılan tahminler çerçevesinde projenin net bugünkü değeri; sermayenin maliyeti % 1 olarak alındığında 53.669.281,25 ₺ olarak bulunmuştur, net bugünkü değer sıfırdan büyük olması projenin karlı olduğunu göstermektedir. İç Karlılık Oranının ise; % 19,271 olarak bulunmuş, %1 sermaye maliyetinin üzerinde bir getiri sağlanacağını göstermekle birlikte yatırım projesinin oldukça karlı olduğunu ifade etmektedir. Karlılık endeksi 1,49 olarak bulunmuş olup projenin karlı olduğunu ortaya koymaktadır. Projenin karlı olup olmadığını ortaya koymak amacıyla hesaplanan bu değerler projenin hayata geçirilmesinin kar getireceğini göstermektedir. Projenin indirgenmiş geri dönüş süresi sermaye maliyeti dikkate alınarak 2 yıl 4,5 ay olarak bulunmuştur. 3. Yılın 4. ayında ana para ve faizinin ödendiği görülecektir. İndirgenmiş geri dönüş süresinin 2,5 yıl gibi kısa bir sürede gerçekleşmesi tarım faaliyetinin karlı çalışacağını göstermektedir.

Proje büyük ölçekli olduğu için doğrudan ve dolaylı çarpan etkileri dikkate alındığında bölgenin işsizlik sorununun azaltılmasında önemli katkı sağlayacağı görülmüş ve her 100.000 TL' lik yatırım için 2 kişilik istihdam olanağı sağlayacağı öngörülmüştür. Bu etkiler dikkate alındığında hem sosyal hem de ekonomik fayda açısından Kahramanmaraş TDİOSB projesi önemli bir değer oluşturmaktadır. Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi yaklaşık 2000 kişilik istihdam oluşturulması, bölgenin önemli sorunlardan olan işsizliğin azaltılmasına katkı sağlamasının yanında yeni üretim alanları oluşturarak genç nüfus göçünü engelleyecektir. Bir diğer önemli katkısı da Kahramanmaraş TDİOSB' de yüksek teknoloji kullanımı ile mevsimsel etkileri en aza indirerek, en fazla verimle üretimi gerçekleştirerek tarımsal arzı artırmasıdır.

Bu araştırmalar sonucunda Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesinin kurulmasının fizibil olduğu sonucu çıkmıştır. Kurulacak Kahramanmaraş Tarıma Dayalı İhtisas Sera Organize Sanayi Bölgesi, bölgenin atıl duran mera arazilerini tarıma açarak dezavantajlarını ortadan kaldırıp, TDİOSB bölgesinin var olan avantajlarını kullanmasını sağlayacak modern sera alanları, verim gücü yüksek topraksız üretim ve modern yetiştirme tekniklerinin uygulanacağı entegre sera alanlarının kurularak sera bölgesinden son tüketiciye üretimin bütün aşamaları kontrollü olarak sağlanarak, üretimin gerçekleştirileceği öngörülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, (AFAD). "Yıllık Raporlar Ve İstatistiki Veriler." *Alıntı*, <http://www.afad.gov.tr> (2018).
- Akdeniz Yaş Meyve Sebze İhracatçıları Birliği (AKİB). "2017 Çalışma Raporu." (2017).
- A. N. Baytorun. " Seralar, Sera Tipleri, Donanımı ve İklimlendirilmesi" (1 ed.). İstanbul: Nobel kitabevi (2016).
- Asuman Çezik ve Ayda Eraydın, "Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri (1961–1981)", DPT Yayınları, Ankara, (1982).
- Berna Kendirli ve Belgin Çakmak, "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Sera Isıtmasında Kullanımı", (2010).
- Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Teşkilatı, (FAOSTAT). "Yıllık Raporlar Ve İstatistiki Veriler." *Alıntı*, <http://www.fao.org> (2011).
- businessnewstr.com. "Jeotermal Seracılık", (2018).
- Climate Data, "Dulkadiroğlu İlçesi İklim Grafiği", (2018).
- Climate Data, "Dulkadiroğlu İlçesi Sıcaklık Grafiği", (2018).
- Climate Data, "Dulkadiroğlu İlçesi İklim Tablo Grafiği", (2018).
- Dilek Eyüboğlu, "2000’li Yıllarda Organize Sanayi Bölgelerimiz", Milli Prodüktive Merkezi, Ankara, (2003).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı (DOĞAKA), "DOĞAKA Bülten", Sayı: 10, TR63 Bölgesi, (2016).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "Kahramanmaraş İli Ekonomik Görünüm Raporu." (2010-2015).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "Kahramanmaraş İli Genel Görünümü, Sosyo-Ekonomik Görünüm." (2018).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "Kahramanmaraş Potansiyel Yatırım Konuları Araştırması." (2018).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "Orta ve İleri Teknolojiye Sahip Sera Fizibiliteleri", TR63 Düzey 2 Bölgesi. (2017).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "Seracılık Sektör Raporu." (2012).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "TR63 Bölge Planı, 2014-2023." (2015).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "TR63 Bölgesi Seracılık (Örtüaltı Bitki Yetiştiriciliği) Sektör Raporu." (2015).

- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "TR63 Bölgesi Yaş Sebze Meyve Sektör Raporu." (2015).
- Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı, (DOĞAKA). "Yıllık Raporlar Ve İstatistiki Veriler." *Alıntı*, <http://www.dogaka.gov.tr> (2018).
- Elif ÖRNEK ÖZDEN, “Kalkınma Aracı Olarak Organize Sanayi Bölgelerini Yeniden Kurgulamak”, Megaron, (2016).
- Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, (EPDK). "Yıllık Raporlar Ve İstatistiki Veriler." *Alıntı*, <http://www.epdk.gov.tr> (2018).
- Engin Manduz, “Bölgesel Kalkınmada Organize Sanayi Bölgelerinin Rolü: Ege Bölgesi’ne Yönelik Bir Uygulama”, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, (2014).
- Ersin Kaya Sandal ve Nadire Karademir, “Kahramanmaraş’ta Depremsellik Bağlamında Zemin-Yerleşme İlişkisi”. 3rd International Geography Symposium, (2013).
- Esra Altun, “Organize Sanayi Bölgeleri ve Çevre”, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 146 s, (2004).
- Fatma Begüm Kozak, “Kahramanmaraş İlinde Seraların Mevcut Durumu ve Teknoloji Kullanım Düzeylerinin Belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı, 58 s, (2014).
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. "2018-2022 Stratejik Plan Raporu." (2017).
- Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü. "Ulusal Jeotermal Seracılık Stratejisi Raporu." (2015).
- Gürdil, A. K. G., Selvi, K. Ç. ve Önder, H. "“Seralarda Isıtma Kapasitelerinin Hesaplanmasına Yönelik Bir Bilgisayar Programı”." 25. Tarımsal Mekanizasyon Ulusal Kongresi Bildiri Kitabı (2009).
- <https://tr.climate-data.org>, "Dulkadiroğlu İlçesine Ait İklim Grafiği, Sıcaklık Grafiği Ve İklim Tablosu." (2019).
- Kahramanmaraş Planlama Bölgesi 1/100.000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı, Plan Açıklama Raporu (2017).
- Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası (KMTSO), “Kahramanmaraş Ticaret ve Sanayi Odası’na Kayıtlı İşletmelerin Türleri”, (2018).
- Kahramanmaraş Valiliği, Kahramanmaraş İlçelerinde Bulunan Suriyelilerin Oransal Değerlerinin Karşılaştırılması”, (2017).
- Kalkınma Bakanlığı, "Onuncu Kalkınma Planı", (2014-2018).
- Kalkınma Bakanlığı, "On birinci Kalkınma Planı", (2019-2023).

- Kamu Yatırım Projelerinde İsrâfları Ortadan Kaldırmak ve Rasyonel Karar Almak İçin Fayda Maliyet Analizi, Yeni Türkiye,,s.103-119, ( Mart-Nisan 1999).
- Leman Ardoğan, “Türkiye’de Dünya’da Sanayi Bölgeleri ve Uygulamaları, Ankara: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) Yayınları No:311, Ankara, (1983).
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA), (2012).
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, “Kahramanmaraş İli Maden ve Enerji Kaynakları”, (2010).
- Mehmet Hasdemir, Umut Gül, Mine Hasdemir ve Zeliha Yasan Ataseven, “Jeotermal Sera İşletmelerinin Bilgi Kaynakları”, (2015).
- Murat Sunkar ve Mehmet Denizdurduran, "Kahramanmaraş'ta Yaşanan Sel ve Taşkın Olaylarının Sebep ve Sonuçları", Fırat Üniversitesi, İnsani ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Coğrafya Bölümü, Elazığ; KSÜ,Göksun MYO, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Kahramanmaraş, (2015).
- Organize Sanayi Bölgeleri Üst Kurulu (OSBÜK), "Türkiye’de Organize Sanayi Bölgeleri’nin Kuruluşu ve Gelişimi”, OSBÜK Yayınları, Ankara, (2007).
- Sedat Boyacı, “Kahramanmaraş Yöresi İçin Plastik Seralarda Uygun Serinletme Sisteminin Belirlenmesi”, Doktora Tezi, Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı, 165 s, (2014).
- SEGE, “İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması”, (2011).
- Sosyo Ekonomik Gelişim Endeksi (SEGE), "İllerin ve Bölgelerin Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması", Kalkınma Bakanlığı Yayınları (2011).
- Su Debisi ve Boru Çapı Hesaplama Raporu, İzobor Boru, (2018).
- Tarım ve Orman Bakanlığı, “Akdeniz Bölgesi İyi Tarım Uygulamaları Yıllara Göre Üretici Sayısı ve Üretim Miktarı Değişimi”, (2019).
- Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tarim.gov.tr> (2015).
- Tarım ve Orman Bakanlığı (TOB), "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tarim.gov.tr> (2018).
- Ticaret Bakanlığı, “Bölgeler Bazında İthalat Değerlerinin Karşılaştırılması”, (2019).
- Türkiye Cumhuriyeti Ekonomi Bakanlığı, Yaş Meyve ve Sebze Sektörü”, Sektör Raporları, (2017).
- Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı (TEPAV), “Gıda Sektöründe Değer Zinciri Analizi”, Tuna Matbaacılık San. ve Tic. A.Ş., (2013).

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), “2019 Yılı Haziran Ayı itibariyle En Fazla İhracat Yapan 10 İl (1000 USD)”, (2019).

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), “Yaş Sebze ve Meyve İhracatı (1000 USD)”, (2019).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “TR63 Bölgesinde Bitkisel Üretim Miktarları”, (2018).

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, “2018-2022 Stratejik Plan”, (2017).

T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, "Kahramanmaraş İli İklimi Genel İstatistik Verisi", (2019).

Ticaret Bakanlığı, "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.ticaret.gov.tr> (2018).

Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM), " Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tim.org.tr> (2018).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Bitkisel Üretim İstatistikleri", (2013- 2018).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Dulkadiroğlu ilçesi Son Beş Yıla Ait Nüfus”, (2018).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "İstihdam, İşgücü ve Ücret İstatistikleri", (2013).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Kahramanmaraş ve Çevre İllerde İş Gücüne Katılım Oranları (%)”, (2018).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Kahramanmaraş ve Çevre İllerin İstihdamın Sektörel Dağılımı (%), (2018).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), “Kahramanmaraş ve Çevre İllerin Sağlık Göstergeleri”, (2018).

Türkiye İstatistik Kurumu, (TÜİK), “Kahramanmaraş İlçelerinde Bulunan Suriyelilerin Dağılımı ve Nüfus Payları”, (2017).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Nüfus ve Demografi İstatistikleri", (2013).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Tarımsal İşletme Yapı İstatistikleri", (2013).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Yıllık Raporlar ve İstatistiksel Veriler", (2010).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tuik.gov.tr> (2011).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tuik.gov.tr> (2012).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tuik.gov.tr> (2013).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Yıllık Raporlar ve İstatistiki Veriler", Alıntı, <http://www.tuik.gov.tr> (2018).

- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Kişi Başına Gayri Safi Katma Değer - İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması, Düzey 2", (2004-2011).
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), "VIII. Türkiye Ticaret ve Sanayi Şurası", (2015).
- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB), "Türkiye Tarım Sektörü Raporu", (2013).
- United Nations, "Industrial Estates, Policies, Plans and Progress, A Comprative Analysis of International Experince", New York, (1966).
- Yakup Erdal Ertürk ve Mustafa Çirka, "Türkiye’de ve Kuzey Anadolu Bölgesi (KDAB)’nde Domates Üretimi ve Pazarlaması", (2014).
- Yusuf Temizkan, "Kahramanmaraş Bölgesi İçin Seralarda Örtü Malzemesi ve Isı Tasarruf Önlemlerinin Isıtma Yüküne Etkisinin Uzman Sistem İle Belirlenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı, 62 s, (2017).



---

**T.C. Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı**

Adres: Haraparası Mah. Yavuz Sultan Selim Cad.  
Birinci Tabakhane Sk. No:20 Antakya / HATAY 31060

Tel: +90 (326) 225 14 15

Fax: +90 (326) 225 14 52

e-posta: [bilgi@dogaka.gov.tr](mailto:bilgi@dogaka.gov.tr)

---

**Doğu Akdeniz Kalkınma Ajansı Yayınları Bedelsizdir, Satılamaz.**